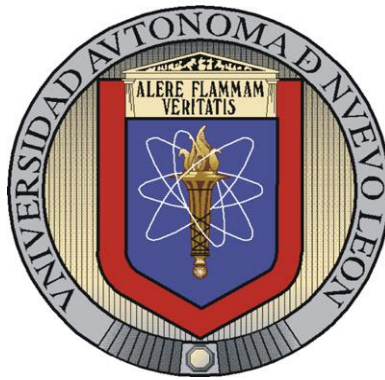


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN**



**DISERTACIÓN**

**EFFECTO DEL RECONOCIMIENTO DE LOS  
ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS EN LOS ESTADOS  
FINANCIEROS Y EN MÉTRICAS CRÍTICAS EN EL MERCADO  
INTEGRADO LATINOAMERICANO**

**PRESENTADA POR**

**VIVIANA LAMBRETÓN TORRES**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO  
DE DOCTOR EN CONTADURÍA**

**FEBRERO, 2020**

# EFFECTO DEL RECONOCIMIENTO DE LOS ARRENDAMIENTOS OPERATIVOS EN LOS ESTADOS FINANCIEROS Y EN MÉTRICAS CRÍTICAS EN EL MERCADO INTEGRADO LATINOAMERICANO

Aprobación de la tesis

---

Dr. Adrián Wong Boren  
Presidente

---

Dr. Alfonso Hernández Campos  
Secretario

---

Dr. Sergio A. Guerra Moya  
1<sup>er</sup>. Vocal

---

Dr. Luis A. Villarreal Villareal  
2<sup>do</sup>. Vocal

---

Dr. Miguel Calzada Mezura  
3<sup>er</sup>. Vocal

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre      Viviana Lambretón Torres

Firma:      \_\_\_\_\_

Fecha:      Febrero del 2020.

## AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a mi Director de tesis el Dr. Adrián Wong Boren por sus valiosos comentarios, por la guía y apoyo que recibí de su parte y que me ayudaron en el desarrollo de esta investigación; de igual forma, agradezco a mi Comité Doctoral, el Dr. Alfonso Hernández Campos y el Dr. Sergio A. Guerra Moya por su ayuda y la valiosa retroalimentación que me ofrecieron a lo largo de estos seis semestres, así como al Dr. Luis A. Villarreal Villareal y al Dr. Miguel Calzada Mezura por aceptar formar parte del Comité de Evaluación Final de mi tesis doctoral, muchas gracias por sus comentarios y sugerencias.

Agradezco de manera especial al Dr. Eduardo Rivas Olmedo por la ayuda y orientación que desinteresadamente me ofreció a lo largo del proceso ya que gracias a su guía pude enriquecer y completar esta investigación.

De igual forma, deseo agradecer a todos los doctores del cuerpo docente de FACPYA con los que tuve el privilegio y la oportunidad de interactuar en calidad de alumna, gracias por todos los conocimientos y la retroalimentación que me ofrecieron para mejorar mi tesis.

A mis compañeros del doctorado quienes me acompañaron en esta trayectoria, agradezco los consejos y el apoyo recibido de su parte, gracias también a mis amigos y colegas de trabajo de la UDEM por su constante retroalimentación y aliento.

Finalmente, agradezco a mi esposo Leopoldo Cepeda González, por acompañarme y alentarme a realizarme profesionalmente, por el amor y la comprensión que me brindó durante todo este proceso, a mis hijos Leopoldo y Camila y a toda mi familia, por el apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de esos tres años.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios y a mis padres quienes desde el cielo guían mi camino, estoy segura de que este logro los hubiese llenado de orgullo; a mi esposo Leopoldo, quién ha sido mi pilar y soporte en estos años de esfuerzo dedicado a conseguir esta meta; a mis hijos y demás familiares por estar siempre presentes acompañándome en este proceso; y a mis nietos, porque llenan de alegría cada día de mi vida.

## TABLA DE CONTENIDO

ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiv
ÍNDICE DE ECUACIONES .....	xv
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO .....	5
1.1 Introducción .....	5
1.1.1 Antecedentes .....	5
1.1.2 Importancia y justificación del estudio .....	10
1.1.3 Supuestos básicos .....	11
1.1.4 Delimitaciones y limitaciones .....	12
1.2 Planteamiento del problema de investigación .....	12
1.2.1 Revisión preliminar de literatura .....	12
1.2.2 Declaración del problema y propósito del estudio .....	14
1.2.3 Mapa conceptual del planteamiento del problema .....	16
1.2.4 Pregunta central de investigación .....	17
1.3 Hipótesis general de investigación .....	17
1.3.1 Las variables que influyen en el modelo .....	18
1.3.2 Operacionalización de la hipótesis .....	20
1.4 Objetivo general de investigación .....	20
1.4.1 Objetivos específicos de la investigación .....	21
1.5 Conclusión del capítulo .....	21
2. MARCO TEÓRICO: VARIABLE ARRENDAMIENTO .....	22
2.1 Introducción .....	22
2.2 Teorías contables y económicas que sustentan el cambio .....	22
2.3 Evolución del arrendamiento en México .....	24
2.4 Proceso de emisión de la norma internacional .....	25
2.5 Norma internacional IFRS 16 “Arrendamiento” .....	29
2.5.1 Justificación del IASB por el cambio en la norma de arrendamiento .....	29
2.5.2 Modelo único de arrendamiento propuesto .....	30
2.5.2.1 Contratos de arrendamiento nuevos .....	31
2.5.3 Transición para los arrendamientos operativos y financieros anteriores .....	35

2.5.4 Implicaciones y retos en las empresas.....	39
2.5.5 Comentarios y críticas a la nueva norma de arrendamiento.....	42
2.6 Efecto en los impuestos diferidos que genera la norma .....	43
2.7 Fundamento jurídico del arrendamiento financiero .....	45
2.8 Efecto en los impuestos por el cambio en la normatividad contable de los arrendamientos ..	47
2.9 Principales diferencias entre las normas emitidas por el IASB y el FASB .....	47
2.10 Asimetría en la contabilidad del arrendamiento entre el arrendador y el arrendatario.....	50
2.11 Conclusión del capítulo .....	53
<b>3. MARCO TEÓRICO: VARIABLES DEPENDIENTES. ....</b>	<b>54</b>
3.1 Introducción .....	54
3.2 Efecto estimado en los estados financieros por el IASB .....	54
3.2.1 Impacto en el Balance General.....	54
3.2.2 Impacto en el Estado de Resultados .....	55
3.2.3 Impacto en el Estado de Flujos de Efectivo .....	58
3.3 Impacto esperado de acuerdo a investigaciones previas .....	59
3.4 Razones financieras afectadas .....	65
3.4.1 Razones de liquidez incluidas en el estudio .....	68
3.4.2 Razones de apalancamiento .....	69
3.4.3 Razones de rentabilidad .....	69
3.5 Consecuencias económicas y de gestión en las empresas por el cambio en la norma .....	70
3.5.1 Valuación de empresas.....	71
3.5.2 Análisis de las calificadoras de riesgo.....	72
3.5.3 Instituciones Financieras y Préstamos Sindicados .....	74
3.5.4 Gestión de la empresa .....	76
3.5.5 Mercado de capitales.....	77
3.5.6 Limitaciones en la incorporación de los arrendamientos operativos en los análisis actualmente .....	78
3.5.7. Consecuencias económicas de cambios en la normatividad contable en general y su efecto en la toma de decisiones .....	79
3.6 Sujetos a ser analizados .....	81
3.6.1 MILA.....	82
3.6.2 Sectores económicos .....	82
3.6.3 Tamaño de la empresa.....	84
3.6.4 Países incluidos en el estudio .....	85

3.7 Conclusión del capítulo.....	89
4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	90
4.1 Introducción .....	90
4.2 Diseño general de la investigación.....	90
4.3 Fase I: Norma internacional de arrendamiento IFRS 16 .....	92
4.4 Fase II: Modelo de capitalización para determinar el monto a registrar .....	93
4.4.1 Comparación de los modelos utilizados en otras investigaciones.....	93
4.4.2 Modelo de capitalización .....	95
4.5 Fase III Cambio en los estados financieros .....	99
4.5.1 Afectación del Balance General inicial del 2016 .....	99
4.5.2 Afectación del Estado de Resultados .....	101
4.5.3 Efecto en el Balance General final del 2016 .....	102
4.5.4 Efecto en el Estado de Flujos de Efectivo .....	103
4.6 Fase IV Cambio en las razones financieras.....	104
4.7 Fase V Significancia del impacto en los estados financieros y en las razones financieras ...	104
4.7.1. Prueba de hipótesis general de la investigación .....	104
4.7.2 Prueba de hipótesis secundaria de la investigación.....	107
4.7.3 Justificación de las variables ficticias incluidas en los modelos de regresión.....	108
4.7.4 Variables de control utilizadas en el estudio .....	109
4.7.5. Modelos de regresión utilizados para prueba de hipótesis nula secundaria .....	111
4.8 Población, marco muestral y muestra .....	112
4.9 Métodos de recolección de datos .....	117
4.10 Conclusión del capítulo.....	118
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	118
5.1 Introducción .....	118
5.2 Prueba de hipótesis general de la investigación .....	118
5.2.1 Prueba de hipótesis para México.....	118
5.2.2 Prueba de hipótesis para Perú.....	122
5.2.3 Prueba de hipótesis para Colombia .....	125
5.2.4 Prueba de hipótesis para Chile .....	128
5.2.5 Comparación entre países de resultados.....	131
5.3 Prueba de hipótesis secundaria de investigación.....	133
5.3.1 Regresión modelo original .....	133
5.3.2 Resultado de regresión de las variables control .....	135



5.3.3 Resultado del modelo de regresión # 1 .....	136
5.3.4 Resultado del modelo de regresión # 2 .....	144
5.3.5 Resultados prueba hipótesis secundaria .....	148
5.3.6 Conclusión del capítulo .....	149
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	150
6.1 Introducción .....	150
6.2 Logros alcanzados en esta investigación.....	150
6.3 Hallazgos durante esta investigación .....	151
6.3.1 Mercado Integrado Latinoamericano .....	151
6.4 Comparación de los resultados de esta investigación con estudios previos .....	155
6.4 Conclusiones .....	157
6.5 Recomendaciones.....	158
6.6 Limitaciones del estudio.....	159
6.7 Futuras líneas de investigación .....	160
REFERENCIAS .....	161

## **ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS**

ASU	Accounting Standard Update
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
CINIF	Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores
FASB	Financial Accounting Standards Board
IAS	International Accounting Standard
IASB	International Accounting Standards Board
IFRS	International Financial Reporting Standards
ILW	Imhoff, Lipe & Wright
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores
MLP	Minimum lease payment
MILA	Mercado Integrado Latinoamericano
NIF	Normas de Información Financiera
ROA	Return over assets
ROE	Return over equity
ROU	Right of use
SEC	Securities Exchange Commission
US GAAP	United States Generally Accepted Accounting Principles

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proporción del arrendamiento fuera de balance por región .....	7
Tabla 2. Organismos emisores normas locales países del MILA y fecha de convergencia .....	9
Tabla 3. Referencias relevantes para esta investigación .....	14
Tabla 4. Descripción de variables .....	20
Tabla 5. Diferencias y similitudes entre las normas emitidas por el IASB y el FASB .....	49
Tabla 6. Diferencias adicionales entre ambas normas .....	50
Tabla 7. Efecto de la capitalización en el Balance General .....	55
Tabla 8. Diferencia en el patrón de gastos de los arrendamientos operativos bajo ambas normas ...	57
Tabla 9. IFRS 16 Balance general y estado de resultados.....	57
Tabla 10. IAS 17 Balance general y estado de resultados.....	58
Tabla 11. Efecto de la capitalización en la utilidad.....	58
Tabla 12. Cambio en la clasificación de los flujos de efectivo por la capitalización .....	59
Tabla 13. Resumen de investigaciones consultadas .....	64
Tabla 14. Efecto esperado por el IASB en rubros y métricas financieras por cambio en la norma ..	66
Tabla 15. Principales razones y rubros utilizados en el análisis de crédito.....	66
Tabla 16. Razones financieras y rubros utilizados por analistas de casas de bolsa.....	67
Tabla 17. Rubros y razones incluidos en análisis de calificadora de riesgo.....	67
Tabla 18. Comparativo de métricas analizadas en estudios previos .....	68
Tabla 19. Consecuencias económicas de los cambios en la normatividad contable .....	81
Tabla 20. Sectores incluidos en el estudio .....	83
Tabla 21. Sectores más afectados por capitalización .....	84
Tabla 22. Clasificación por tamaño.....	84
Tabla 23. Descripción de etapas del diseño de la investigación.....	92
Tabla 24. Afectación en el balance general para CHEDRAUI por la capitalización.....	101
Tabla 25. Resumen de cambios en las cifras de los estados financieros de CHEDRAUI.....	103
Tabla 26. Razones financieras medidas en el estudio .....	104
Tabla 27. Resumen de variables analizadas en la prueba de hipótesis general .....	107
Tabla 28. Proceso de obtención de la muestra para México .....	112
Tabla 29. Empresas mexicanas analizadas por sector .....	112
Tabla 30. Proceso determinación muestra Perú .....	114
Tabla 31. Empresas peruanas analizadas por sector.....	114
Tabla 32. Proceso determinación muestra para Colombia .....	115
Tabla 33. Empresas colombianas analizadas por sector.....	115
Tabla 34. Proceso determinación muestra para Chile .....	116
Tabla 35. Empresas chilenas analizadas por sector.....	116
Tabla 36. Resultados prueba normalidad cifras estados financieros de México .....	119
Tabla 37. Estadística descriptiva y resultados de prueba de significancia .....	120
Tabla 38. Resultados prueba normalidad razones financieras de México.....	120
Tabla 39. Estadística descriptiva razones financieras de México .....	121
Tabla 40. Resultados pruebas significancia razones financieras de México.....	121
Tabla 41. Resumen resultados prueba hipótesis de México.....	122
Tabla 42. Resultados prueba normalidad de las cifras de los estados financieros de Perú .....	122

Tabla 43. Estadística descriptiva y resultados de prueba de significancia .....	123
Tabla 44. Resultados prueba normalidad de las razones financieras en Perú .....	124
Tabla 45. Estadística descriptiva razones financieras de Perú .....	124
Tabla 46. Resultados pruebas significancia razones financieras de Perú.....	124
Tabla 47. Resumen resultados prueba hipótesis de Perú.....	125
Tabla 48. Resultados prueba normalidad para las cifras de estados financieros de Colombia .....	125
Tabla 49. Estadística descriptiva y resultados prueba significancia para Colombia .....	126
Tabla 50. Resultados prueba normalidad de las razones financieras en Colombia.....	127
Tabla 51. Estadística descriptiva razones financieras de Colombia.....	127
Tabla 52. Resultados prueba significancia razones financieras de Colombia.....	128
Tabla 53. Resumen resultados prueba hipótesis de Colombia .....	128
Tabla 54. Resultados prueba normalidad de las cifras de los estados financieros de Chile .....	129
Tabla 55. Estadística descriptiva y resultados prueba significancia para Chile .....	129
Tabla 56. Resultados prueba normalidad de las razones financieras de Chile .....	130
Tabla 57. Estadística descriptiva de las razones financieras analizadas .....	130
Tabla 58. Resultados prueba significancia razones financieras de Chile .....	131
Tabla 59. Resumen resultados prueba hipótesis de Chile .....	131
Tabla 60. Resultados regresión prueba para variables ficticias.....	134
Tabla 61. Resultados prueba White.....	134
Tabla 62. Resultados prueba de Breusch-Godfrey .....	134
Tabla 63. Prueba estabilidad Ramsey .....	135
Tabla 64. Resultados del modelo de regresión en prueba para variables de control .....	135
Tabla 65. Pruebas al modelo de regresión de variables de control .....	136
Tabla 66. Resultados de la regresión del modelo 1 LNCAMPAS .....	137
Tabla 67. Resultados prueba media de errores.....	137
Tabla 68. Resultados prueba de White.....	138
Tabla 69. Resultados prueba de Breusch-Godfrey .....	138
Tabla 70. Relación entre las variables de control del modelo.....	138
Tabla 71. Resultado prueba forma funcional del modelo de regresión.....	139
Tabla 72. Estadística descriptiva variables del modelo de regresión .....	140
Tabla 73. Interpretación de los coeficientes de las variables de control del modelo .....	140
Tabla 74. Estadística descriptiva de la variable dependiente LNCampas por país .....	141
Tabla 75. Interpretación de los coeficientes de la variable país .....	141
Tabla 76. Estadística descriptiva por sector de la variable dependiente LNCampas .....	141
Tabla 77. Interpretación de coeficientes de sectores de la regresión de la variable LNCampas .....	142
Tabla 78. Estadística descriptiva de la variable LNCampas de acuerdo al tamaño de la empresa ..	143
Tabla 79. Interpretación de coeficientes de tamaño de la variable dependiente LNCampas .....	143
Tabla 80. Resultados del modelo de regresión 2 para variable dependiente LNCamact .....	145
Tabla 81. Resumen pruebas al modelo de regresión LNCamact .....	145
Tabla 82. Interpretación de los coeficientes de las variables control modelo LNCamact .....	146
Tabla 83. Estadística descriptiva variable dependiente LNCamact por país.....	147
Tabla 84. Interpretación coeficientes variable país para cambio activo.....	147
Tabla 85. Estadística descriptiva variable LNCamact por sector.....	147
Tabla 86. Interpretación de coeficientes de sectores modelo LNCamact .....	148

Tabla 87. Estadística descriptiva para la variable LNcamact por tamaño de empresa.....	148
Tabla 88. Interpretación coeficientes de tamaño para LNcamact .....	148
Tabla 89. Comparativo de incumplimiento normas revelación IAS 17 .....	152
Tabla 90. Comparación tasas de descuento utilizadas por país.....	152
Tabla 91. Intensidad del uso del arrendamiento operativo por país .....	153
Tabla 92. Número de empresas por sectores analizados por país .....	154
Tabla 93. Distribución de la muestra por tamaño .....	154
Tabla 94. Cambios porcentuales por capitalización de arrendamientos.....	155
Tabla 95. Cambios porcentuales en métricas MILA por capitalización arrendamientos .....	156

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Conceptual del planteamiento del problema.....	16
Figura 2. Modelo esquemático de la hipótesis general .....	17
Figura 3. Diagrama de la variable mediadora .....	19
Figura 4. Proceso de emisión de la norma internacional de arrendamiento .....	29
Figura 5. Diagrama de identificación de los arrendamientos por parte del arrendatario.....	31
Figura 6. Medición inicial de activo por derecho de uso .....	32
Figura 7. Valuación del activo por modelo del costo.....	32
Figura 8. Valuación inicial del pasivo.....	33
Figura 9. Valuación posterior del pasivo .....	33
Figura 10. Ejemplo de la aplicación de la IFRS 16 a un contrato nuevo de arrendamiento .....	34
Figura 11. Ejemplo de capitalización retroactiva.....	36
Figura 12. Determinación del valor del pasivo por la opción del efecto acumulado .....	37
Figura 13. Determinación del valor del derecho de uso considerando la opción uno .....	37
Figura 14. Tratamiento de los contratos operativos actuales aplicación del efecto acumulado .....	38
Figura 15. Efecto de la norma en el impuesto diferido .....	44
Figura 16. Principal diferencia en norma de arrendamiento del FASB y del IASB.....	48
Figura 17. Valuación de la inversión neta en el arrendamiento financiero .....	50
Figura 18. Comparación en partidas de los estados financieros entre arrendador y arrendatario .....	52
Figura 19. Contratos de arrendamiento en el balance general bajo IAS 17 e IFRS 16 .....	54
Figura 20. Relación entre derecho de uso y valor presente del pasivo.....	55
Figura 21. Ejemplo de patrón de gastos bajo IAS 17 e IFRS 16.....	56
Figura 22. Estado de resultados bajo IAS 17 e IFRS 16 .....	57
Figura 23. Efecto en el estado de Flujos de Efectivo .....	59
Figura 24. Cambio promedio cifras estados financieros por país .....	132
Figura 25. Cambio promedio en razones de rentabilidad por país.....	132
Figura 26. Cambio promedio razones de apalancamiento y liquidez por país .....	132
Figura 27. Prueba de normalidad de la variable dependiente y resultados prueba Jarque-Bera .....	139
Figura 28. Diagrama dispersión para sector telecomunicaciones .....	142
Figura 29. Diagrama dispersión tamaño mediano del LNCAMPAS .....	144
Figura 30. Prueba de normalidad de la variable dependiente y resultados prueba Jarque-Bera .....	146

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Modelo de regresión general .....	18
Ecuación 2 Determinación de la vida remanente del contrato .....	96
Ecuación 3 Determinación de la vida total del contrato .....	96
Ecuación 4 Determinación de los montos de los pagos 2 al 5.....	97
Ecuación 5 Relación del activo al pasivo .....	98
Ecuación 6 Determinación del pasivo que se reconoce .....	99
Ecuación 7 Ajuste impuestos diferidos .....	100
Ecuación 8 Ajuste al capital contable .....	100
Ecuación 9 Modelo comparativo para determinar cambio en las variables .....	105
Ecuación 10 Prueba de Wilcoxon .....	106
Ecuación 11 t-test.....	106
Ecuación 12 Índice de restricciones financieras.....	110
Ecuación 13 Proporción activo (propact).....	111
Ecuación 14 Pasivo reconocido a pasivo inicial (precapinic) .....	111
Ecuación 15 Modelo de regresión 1 variable LNcampas .....	111
Ecuación 16 Modelo de regresión 2 variable LNcamact .....	111

## RESUMEN

Con la finalidad de proporcionar información financiera de calidad para los usuarios de la misma, los organismos emisores de la normatividad contable locales e internacionales emiten continuamente nuevas normas. En fechas recientes, se han emitido normas que modifican en forma importante la información financiera, una de ellas es la relacionada al tratamiento de los arrendamientos. La norma anterior permitía que solo los arrendamientos financieros se reconocieran en los estados financieros, mientras que para los denominados arrendamientos operativos (fuera de balance), solo se exigía revelar en notas los importes de los compromisos de pago adquiridos. La norma vigente a partir del 1 de enero de 2019 (IFRS 16) introduce un modelo de contabilización de los arrendamientos único, requiriendo que el arrendatario reconozca el derecho de uso como un activo y la obligación de realizar pagos futuros como un pasivo, requiriendo además, que las empresas capitalicen los contratos de arrendamiento que tenían clasificados con la norma anterior como operativos. El objetivo de esta nueva norma es generar información financiera con mayor transparencia sobre acuerdos de arrendamiento para todos los interesados en la información financiera, con lo cual se pretende que se conozca de mejor manera los activos, pasivos e impacto devengado de los arrendamientos, evitando que el usuario tenga que modificar la información o ajustarla de acuerdo a su uso. Esta investigación simula, en base a estudios previos, los montos esperados que impactaran a las empresas, así como los cambios en las principales razones financieras empleadas el análisis financiero. Para validar la significancia de dichos cambios se emplean las pruebas de t-test y Wilcoxon; los resultados de dichas pruebas indican cambios estadísticamente significativos tanto en las cifras de los estados financieros como en las métricas financieras analizadas. La muestra de 151 empresas corresponde a empresas con arrendamiento operativo que forman parte del Mercado Integrado Latinoamericano (Chile, Colombia, Perú y México). Se pretende demostrar, mediante modelos de regresión, si el impacto es significativo al considerar el país, el sector y el tamaño de la empresa. Los resultados de dichas regresiones indican que los sectores transporte, telecomunicaciones y menudeo son los más afectados, y que el país y tamaño también son determinantes de una mayor o menor afectación. Se señalan además los impactos probables que se tendrían en diversos aspectos de la empresa, desde la preparación para el cambio, las opciones que se permiten, el impacto en los pasivos y en la compensación a los ejecutivos, entre otros aspectos. Dada la escasa información disponible acerca de las características de los contratos de arrendamiento, este estudio utilizó supuestos y un modelo de capitalización que pudieron afectar los resultados; sin embargo, estas limitaciones no restan utilidad a la investigación, ya que ayudará a comprender las implicaciones de este cambio que modifica en forma relevante la información financiera, así como las posibles consecuencias económicas que pudiera generar, además de aportar a estudios previos al realizarlo en varios países de una misma región. Se encontró que las revelaciones que se presentaban con la norma anterior no son suficientes y correctas para realizar los ajustes como los realizan las agencias calificadoras.

Palabras clave: capitalización, IFRS 16, fuera de balance, arrendamientos



## ABSTRACT

In order to provide quality financial information for users, the local and international issuing agencies of accounting standards continuously issue new standards. In recent times, standards have been issued that significantly modify financial information, one of which is related to the treatment of leases. The previous standard allowed only finance leases to be recognized in financial statements, and only allowed or required to disclose in notes the acquired payment commitments of operating leases (off-balance sheet). The new standard for IFRS 16 came into effect on January 1, 2019 which introduced a single lease accounting model, requiring the lessee to recognize the right of use as an asset and the obligation to make future payments as a liability, also requiring that companies capitalize the lease contracts that they had classified as operative, under the previous norm. The objective of this new standard is to generate financial information with greater transparency on lease agreements for all those interested in the financial information, with which it is intended that the assets, liabilities and accrued impact of the leases be better known, avoiding that users modify or adjust the information according to its use. This research simulates, based on previous studies, the expected amounts that will impact companies, as well as changes in the main financial ratios used in financial analysis. In order to validate the significance of these changes, the t-test and Wilcoxon tests are used; the results of these tests indicate statistically significant changes both in the figures of the financial statements and in the financial metrics analyzed. The sample of 151 companies all have operating leases that are part of the Integrated Latin American Market (Chile, Colombia, Peru and Mexico). It is intended to demonstrate, through regression models, if the impact is significant when considering the country, the sector and the size of the company. The results of these regressions indicate the transportation, telecommunication and retail sectors are the most affected, and the country and size are also determinants of greater or lesser affectation. It also indicates the probable impacts that would be felt in diverse aspects of the company, such as the preparation for the change, the options that are allowed, the impact in the liabilities and in the compensation to the executives, among other aspects. Given the limited information available about the characteristics of the lease contracts, this study used assumptions and a capitalization model that could affect the results; however, these limitations do not detract from the usefulness of the research, since it will help to understand the implications of this change that significantly modifies the financial information, as well as the possible economic consequences that could generate, as well as contributing to previous studies when carried out in several countries of the same region. It was found that the disclosures presented with the previous norm are not sufficient and correct to make adjustments such as those made by the rating agencies.

Keywords: capitalization, IFRS 16, off-balance sheet, leases

## INTRODUCCIÓN

El *International Accounting Standards Board* (IASB) organismo emisor de las normas internacionales de contabilidad, emitió el 1 de enero de 2016 una nueva norma de arrendamiento “IFRS 16 Leases” que entró en vigor el 1 de enero de 2019. Esta norma introduce un modelo único que requiere que todos los contratos de arrendamiento que se generen posteriores a la entrada en vigor de la norma sean capitalizados y los que anteriormente hayan sido clasificados como operativos y continúen vigentes se capitalicen, ocasionando cambios importantes en las cifras de los estados financieros y, como consecuencia, en métricas clave utilizadas para la evaluación del desempeño de las empresas.

Esta investigación tiene como finalidad simular el efecto de este cambio en la normatividad contable, en la situación financiera y en los resultados de empresas que forman parte del Mercado Integrado Latinoamericano pertenecientes a 6 sectores económicos como si la norma hubiese entrado en vigor en el 2016, evidenciando el impacto que genera en algunas métricas comúnmente utilizadas por analistas en la valuación de empresas y en la evaluación del riesgo y desempeño de las compañías, así como por inversionistas, calificadoras de riesgo e instituciones financieras, entre otros usuarios en su toma de decisiones.

El estudio se divide en seis capítulos, en el primer capítulo se describe la problemática que genera para las empresas el cambio en la normatividad contable de arrendamientos, se plantea el problema y las hipótesis de investigación, así como los objetivos general y específicos.

El segundo capítulo presenta la descripción y análisis de la variable independiente del modelo de hipótesis que se prueba en esta investigación. Se describen las teorías contables y económicas que sustentan el cambio, el proceso que realizaron el FASB y el IASB para emitir la norma, la evolución de la figura del arrendamiento en México, la justificación del IASB para efectuar el cambio, la descripción del modelo único que establece la norma, los retos en la transición, las críticas que ha recibido, las principales diferencias entre las normas emitidas por el IASB y el FASB, la asimetría que se genera entre la contabilidad del arrendatario y del arrendador, el impacto de la norma en los impuestos diferidos, así como el fundamento jurídico del arrendamiento financiero.

El tercer capítulo describe el impacto estimado que tiene la norma de arrendamientos en las cifras presentadas en los estados financieros, se lleva a cabo un análisis más a fondo de los estudios efectuados en otros países y de los hallazgos y conclusiones a las que se llegaron, se identifican las razones financieras a medir, así como su justificación para su inclusión en el estudio. Se describen las diferencias económicas entre los países que forman parte del MILA, así como la descripción de los diferentes sectores y tamaños en los que se agrupan las empresas en el análisis.

En el capítulo cuatro se muestra el diseño de la investigación, los modelos utilizados para probar las hipótesis, la justificación y descripción de las variables que se incluyeron en

los mismos, así como los métodos estadísticos utilizados para medir la significancia de los resultados.

En el capítulo cinco se presentan y analizan los resultados de los modelos que sirven como fundamento para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas en esta investigación.

Por último, en el capítulo seis se muestran los hallazgos, se presentan las conclusiones y recomendaciones, así como futuras líneas de investigación.

# 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

## 1.1 Introducción

El propósito de este capítulo es describir la problemática que genera para las empresas el cambio en la normatividad contable de arrendamientos; puntualizar la importancia de los arrendamientos como fuente de financiamiento para las empresas, así como las ventajas que confiere al arrendatario. Se muestran los montos por arrendamiento actualmente clasificados como operativos para destacar la relevancia del estudio. Se analizan las razones para proponer su reconocimiento en los estados financieros, así como una revisión previa de literatura relacionada al tema y sus principales exponentes. Se plantea el problema de investigación, el vacío que se pretende llenar, la pregunta de investigación, la justificación del trabajo a realizar, se muestra un mapa conceptual del problema y el planteamiento de la hipótesis. Por último, se presentan el objetivo general y los específicos de esta investigación.

### 1.1.1 Antecedentes

El arrendamiento es entendido como un acuerdo por el que el arrendador cede al arrendatario, a cambio de percibir una serie de pagos o cuotas, el derecho a utilizar un activo. El arrendamiento genera entonces para quién arrienda el bien, un derecho de uso del bien sujeto al arrendamiento, pero también se crea una obligación al firmar el contrato de arrendamiento, de realizar una serie de pagos periódicos al arrendador del bien mueble o inmueble (IASB, 2016a).

La norma internacional vigente hasta diciembre del 2018 denominada IAS 17 *Leases* permitía a las empresas clasificar, después de la aplicación de ciertas pruebas, sus contratos de arrendamiento como operativos o como financieros. Los arrendamientos *financieros* se ven reflejados en el balance general al reconocer el activo (bien arrendado) y el pasivo correspondiente a la deuda. Por su parte, el arrendamiento *operativo* era considerado “fuera de balance”, es decir, no se registraba en el balance general como activo el bien arrendado ni se registraba el pasivo correspondiente, solamente se revelaba en las notas a los estados financieros el compromiso, indicando los pagos futuros que se generarán, reconociendo, en el estado de resultados, el gasto por arrendamiento del período (IASB, 2010b). Esto ocasionaba que los usuarios de la información financiera como son las instituciones financieras, inversionistas, accionistas y analistas no tuvieran un panorama completo de la situación financiera real de la empresa, principalmente por los compromisos de pago generados en un arrendamiento operativo, haciendo necesario realizar ajustes para comparar adecuadamente a una empresa que arrendaba sus bienes con otra que pedía un préstamo.(IASB, 2016c).

En 2005, la *Securities Exchange Commission* (SEC), agencia del gobierno de Estados Unidos regulador de la industria de los valores y mercados financieros, externó la preocupación de los inversionistas y otros usuarios de la información financiera por la falta de transparencia de las empresas acerca de sus compromisos de arrendamiento (SEC,2005).

Como respuesta a la SEC, se inició en el 2009 un proyecto de trabajo conjunto entre el *International Accounting Standards Board* (IASB) y el *Financial Accounting Standards Board* (FASB), emisor de las normas contables en Estados Unidos (USGAAP), que

culminó con la emisión en enero del 2016 por parte del IASB, de la *IFRS 16 “Leases”* la cual sustituyó a la IAS 17, entrando en vigor a partir del 1° de enero del 2019 (IASB, 2016b)<sup>1</sup>.

La principal diferencia entre ambas es que la nueva norma introduce un modelo de contabilización de los arrendamientos *único*, requiriendo que el arrendatario reconozca el activo (derecho de uso) y el pasivo (obligación de realizar pagos futuros) de todos los contratos de arrendamiento con una duración superior a 12 meses y elimina la clasificación del arrendamiento como financiero u operativo, denominando a todos los contratos como “arrendamiento”, requiriendo además, que las empresas capitalicen los contratos de arrendamiento que tenían clasificados con la norma anterior como operativos.

Con este cambio en la normatividad se da una mayor transparencia y confiabilidad a la información, ya que el arrendatario debe medir el derecho de uso de los activos arrendados de forma análoga a otros inmuebles, maquinaria y equipo y los pasivos de forma similar a otros pasivos financieros en incluirlos en el estado de la situación financiera, además de tener que reclasificar sus gastos en el estado de resultados y reconocer una parte del pago por arrendamiento como gasto financiero, y la otra como una amortización de capital, además de amortizar durante la vida remanente del activo el derecho de uso, modificando de esta forma también la utilidad.

EL IASB en el documento “*Effects Analysis International Financial Reporting Standard*” (IASB, 2016a), indicaba que al capitalizar los compromisos de arrendamiento se modificarían tanto el activo como el pasivo en el balance general, así como la clasificación de los gastos presentados en el estado de resultados, alterando métricas financieras clave como son el nivel de apalancamiento y rendimientos, entre otras, y que estos efectos serían mayores en algunas industrias que en otras. De igual forma, indicaba que se generarán cambios en los requerimientos contables y se generarían costos de implementación.

El objetivo de la IFRS 16 es reducir la necesidad para los inversionistas y analistas de realizar ajustes en los montos informados por contratos de arrendamiento; mejorar la comparabilidad entre las empresas que arriendan activos y empresas que se endeudan para comprar activos; asimismo, crear una mayor igualdad de condiciones al generar información financiera con mayor transparencia sobre acuerdos de arrendamiento para todos los participantes en el mercado.

La práctica de utilización del arrendamiento operativo como proporción de la deuda total se incrementó de 1980 al 2007 en un 745%. Esta explosión en el uso del arrendamiento operativo se atribuye a la habilidad de las firmas para reestructurar sus contratos de arrendamiento y con ello evitar el reconocimiento dentro del balance. (Cornaggia et al., 2013).

Aunque el IASB indica que la práctica del financiamiento a través de arrendamiento puede verse afectada, autores como Damodaran (2009) indican que las ventajas que

---

<sup>1</sup> La norma emitida por el FASB propone un modelo dual permitiendo la clasificación de los arrendamientos como financieros u operativo. La principal diferencia con la norma del IASB radica en el tratamiento de los gastos por arrendamiento operativo en el estado de resultados. Ver sección 2.7.

conlleva el arrendamiento al disminuir el riesgo operativo y el riesgo por obsolescencia entre otras ventajas que confiere, superan al efecto adverso que ocasiona el cambio en la norma, indicando que, en su opinión, no habrá un cambio en la tendencia del uso del arrendamiento como fuente de financiamiento. Además, el arrendamiento permite al arrendador mantener un capital de trabajo más flexible al negociar, arrendador y arrendatario, las formas y frecuencias de los pagos.

En opinión de Ericson & Skarphagen, (2015) el arrendamiento, a diferencia de sobre la adquisición del activo, permite un menor riesgo de obsolescencia por cambios en la tecnología, además, proporciona acceso a un financiamiento que, a diferencia de otro tipo de créditos, requiere requisitos mínimos que cumplir, ya que en caso de quiebra o incumplimiento de pagos, el activo se regresa al arrendador.

Se han identificado algunas características en común que poseen las empresas que utilizan el arrendamiento como forma de obtener los activos que requieren, entre estas destacan: a) *tamaño*: las compañías pequeñas utilizan más el arrendamiento que las grandes debido a menor capacidad de compra y menor acceso a otras fuentes de financiamiento; b) *tipo de industria*: ciertas industrias como transporte aéreo y venta al menudeo tienden a utilizarlo en forma más intensiva; c) *naturaleza del activo arrendado*: los activos de uso general son más susceptibles de ser arrendados; d) *nivel de apalancamiento y restricciones*: las empresas más apalancadas tienden a utilizar más el arrendamiento; e) *impuestos*: las empresas sujetas a tasas impositivas menores tienden a utilizar más el arrendamiento operativo; y f) *compensación de la administración*: los administradores que son compensados en base a ROI tenderán a utilizar arrendamiento operativo para financiar los activos fijos. (Morais, 2013)

De acuerdo a cifras del *White Clarke Group Global Leasing Report*, organismo que publica, cada año, un reporte de los países con mayores montos de arrendamiento en general muestra, para el año 2015, a México en 19° lugar con 7.9 billones de dólares estadounidenses, a Colombia en el 20° lugar con 6.14 billones, a Perú en el 28° lugar con 2.24 billones y a Chile en el 33° lugar con 1.81 billones. México se ubica entre los países que experimentaron un mayor crecimiento en el uso de arrendamiento con un incremento del 32% del 2014 al 2015. (White, 2017)

En opinión del IASB, el valor presente de los arrendamientos de las compañías listadas que aplican IFRS o USGAAP era de cerca de 2.18 millones de millones de dólares estadounidenses en el 2014. (IASB, 2016a). En la Tabla 1 se muestra la proporción de deuda a largo plazo subestimada por contratos de arrendamiento fuera de balance por región (IASB, 2016c).

**Tabla 1. Proporción del arrendamiento fuera de balance por región**

Proporción	Región
27%	África / Medio Este
32%	Asia / Pacífico
26%	Europa
45%	América Latina
22%	Norte América

Fuente. IASB Project Summary and Feedback Statement (2016) Pág. 3

## *Contexto de la investigación*

Las normas internacionales de contabilidad son un conjunto único de normas de información financiera legalmente exigibles y globalmente aceptadas, comprensibles y de alta calidad que requieren, en los estados financieros, información comparable y transparente que ayude a inversionistas, participantes de los mercados de capitales de todo el mundo y a otros usuarios de la información financiera, a tomar decisiones económicas. (IASB, 2008).

Estas normas surgen con el propósito de homologar las prácticas contables entre los diferentes países. La armonización internacional puede ser definida como un proceso político que busca reducir las diferencias en las prácticas contables alrededor del mundo, con el fin de mejorar la compatibilidad y comparabilidad (Hoarau, 1995).

Algunas de las ventajas que obtienen los países derivadas de la adopción de las normas internacionales de contabilidad son: (a) facilitan el acceso a nuevos mercados de capital; (b) acceso a mejores fuentes de financiamiento; (c) permite que las compañías puedan ser comparadas a nivel internacional; y (d) ahorro en costos en la preparación de la información financiera al utilizar una sola normatividad en lugar de tener que transformar la contabilidad de un país a la de otro.

En México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) estableció como obligatoria la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS) a partir del 1 de enero del 2012 a todas las empresas públicas en México, exceptuando de esta obligación a las instituciones financieras (DOF 27/01/2009, Art 78), las empresas privadas, se rigen por las normas que emite el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, pudiendo éstas adoptar voluntariamente las normas internacionales. Procesos similares de convergencia se han llevado a cabo en Colombia, Chile y Perú.

En Colombia, el proceso se dio por grupos, el grupo uno conformado principalmente por empresas públicas adoptó las normas internacionales en el 2014, el grupo dos en el que se ubicaron empresas grandes y medianas que no estaban en el grupo 1 en el 2016. Las microempresas se rigen por las normas que emite el Consejo Técnico de la Contaduría Pública, teniendo la libertad de optar por las IFRS para microempresas.

En Chile, las IFRS fueron obligatorias para las empresas públicas en el 2009, algunas empresas que no estaban listas para el cambio en el 2009 las adoptaron en el 2010 junto con empresas públicas más pequeñas, culminando el proceso en el 2012 con la adopción de las mismas por las compañías aseguradoras.

En Perú, la Superintendencia del Mercado de Valores estableció como obligatoria la adopción de las normas internacionales a las empresas públicas en el año 2012, las privadas se rigen por las normas emitidas por el Consejo Normativo de Contabilidad. La tabla 2 resume lo anterior.

**Tabla 2. Organismos emisores normas locales países del MILA y fecha de convergencia**

Concepto	México	Colombia	Chile	Perú
Organismos emisores de las normas locales	Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera	Consejo Técnico de la Contaduría Pública El Contador General de la Nación	El Colegio de Contadores de Chile A.G	El Consejo Normativo de Contabilidad
Fecha de adopción de las IFRS	2012	2014	2009	2012

Fuente: Elaboración propia con base en información de IFRS Foundation

La CNVB firmó un acuerdo en el 2014 para que México pasara a formar parte del Mercado Integrado Latinoamericano “MILA”, el cual está integrado por las Bolsas de Valores de Chile, Colombia, Perú y México, formando actualmente la Bolsa de Valores más grande de América Latina. Con esta medida, se facilitará la colaboración, el intercambio de información y el fortalecimiento de la supervisión del mercado, favoreciendo el reconocimiento regulatorio mutuo y los convenios entre las bolsas de los países. (IADB.Org, 2014)

De acuerdo a la norma internacional IAS 1 “Presentation of Financial Statements” (IASB, 2011), los estados financieros deben constituir una representación estructurada de la situación financiera y el desempeño financiero de una entidad. El objetivo de los estados financieros es proporcionar información sobre la situación financiera, el desempeño financiero y los flujos de efectivo de una entidad que sea útil a una amplia gama de usuarios en su toma de decisiones económicas, como son el comprar, vender o mantener patrimonio e instrumentos de deuda, proporcionar o liquidar préstamos y otras formas de crédito, entre otras muchas decisiones.

Para que la información financiera se considere que es útil debe entonces cumplir con características cualitativas de *relevancia* (capacidad de influir en la toma de decisiones) y ser *representación fiel* (neutral, completa y libre de error). (IASB, 2010a). Una representación no fidedigna de un fenómeno relevante (monto de arrendamientos fuera de balance) genera información poco confiable provocando que la toma de decisiones deje de ser adecuada. Esta información, junto con la contenida en las notas, debe ayudar a los usuarios de los estados financieros en la predicción de flujos de efectivo futuros de la entidad y, en particular, sobre su periodicidad y certidumbre. Actualmente, tanto los activos como los pasivos de las empresas con contratos de arrendamiento operativo, están subvaluados al encontrarse fuera del registro tanto el derecho de uso como el pasivo.

En México, el CINIF después de llevar a cabo un proceso de revisión del Boletín D-5 de arrendamiento y con la finalidad de homologar las normas mexicanas a la internacional, emitió una nueva norma de arrendamiento NIF D-5 que entró en vigor, al igual que la IFRS 16, el 1 de enero del 2019, afectando también a las empresas privadas que no están listadas en la Bolsa Mexicana de Valores.



### **1.1.2 Importancia y justificación del estudio**

#### *Brechas y deficiencias teóricas*

Se han realizado estudios acerca del impacto que ocasionaría la capitalización del arrendamiento en los estados financieros y en métricas clave de evaluación del desempeño, pero dichos estudios se ubican principalmente en Europa y Asia y, de América del Norte, solo de Estados Unidos y Canadá, por lo que se advierte la necesidad de realizar un estudio acerca de los efectos de la capitalización del arrendamiento que incluya en el mismo a países emergentes ubicados en América Latina, motivo por el cual este estudio incluye como objeto de estudio, a los países pertenecientes al MILA del que México forma parte.

Otra consideración que genera importancia a este estudio es el hecho de que estas investigaciones han sido desarrolladas antes de que se emitiera la norma definitiva en enero del 2016, por lo que no contaban con la información completa de los requerimientos de valuación inicial, valuación posterior tanto del derecho de uso como del pasivo, de los requisitos de revelación y presentación que establece esta norma de arrendamiento.

Hasta el momento, el autor no ha encontrado publicados estudios en revistas académicas acerca del tema en México ni en ningún país de Centro y Sudamérica. Además, los resultados de los estudios anteriores pueden no ser aplicables a los países que se incluirán en este estudio, debido a que todos, excepto Indonesia, pertenecen a países desarrollados y los países objeto de este estudio están clasificados como emergentes, aunado al hecho de que enfrentan factores económicos distintos, como son tasas de interés más volátiles, menor grado de industrialización de las firmas, un acceso más limitado a otras fuentes de financiamiento y una mayor tendencia a financiar sus adquisiciones de activos fijos mediante contratos de arrendamiento, entre otros aspectos.

Otra aportación relevante de este estudio es el evaluar el impacto en la clasificación de los flujos del estado de flujos de efectivo, ya que en ninguno de los estudios previos se midió el impacto en ese estado financiero, solo se ha estudiado el impacto en el balance general y en el estado de resultados. Adicionalmente se genera una mejora del cálculo de los valores a reportar en la aplicación de la norma, principalmente por las tasas de descuento a utilizar.

#### *Justificación práctica*

El desempeño de las empresas puede verse impactado por cuestiones externas como son los cambios en la normatividad contable. La entrada en vigor de la IFRS 16 “Leases” genera incertidumbre en los accionistas, inversionistas, analistas, instituciones financieras que otorgan crédito, entre otros tomadores de decisiones, acerca del impacto que ocasionará esta norma en la información financiera y en métricas claves de rentabilidad y apalancamiento.

Existe la preocupación de los analistas financieros, de que las calificadoras de riesgo incrementen su calificación de riesgo para aquellas empresas con montos importantes en arrendamientos operativos, ocasionado por el incremento en el nivel apalancamiento que

presentarán en sus estados financieros, modificando la beta de la empresa y en consecuencia su costo de capital, lo que pudiera tener un efecto negativo en los mercados financieros.

De acuerdo a resultados de una encuesta llevada a cabo por la firma Deloitte a nivel mundial en 2016, solo un 9.8% de 5,400 profesionales en contabilidad y finanzas estaban preparados para cumplir con esta nueva norma indicando, además, que el tener una gran cantidad de contratos de arrendamiento podría crear problemas de gestión, requiriendo iniciar de inmediato un plan de implementación. (Deloitte, 2016)

Esta investigación basada en la nueva norma internacional, ayudará a comprender las consecuencias contables y financieras que generará la aplicación de esta nueva norma contable, ejemplificando el impacto que pudiera tener en la situación financiera y en los resultados de operación de las organizaciones, pudiendo servir de base para que los tomadores de decisiones puedan prever y formular oportunamente estrategias que les permitan disminuir los efectos de este importante cambio en la contabilidad de arrendamiento.

### **1.1.3 Supuestos básicos**

“El término epistemología deriva del griego *episteme* *conocimiento*, y *logos*, *estudio* y es una rama de la filosofía que se ocupa de todos los elementos que procuran la adquisición de conocimiento e investiga los fundamentos, límites, métodos y validez del mismo” (Watzlawick & Ceberio, 1998). El enfoque epistemológico en el que se sustenta esta investigación es *Positivista- Interpretativista*, debido a que se estudia la literatura del tema, así como los eventos que generaron su importancia.

El positivismo supone, de acuerdo a estos autores, que la realidad está dada, y que puede ser conocida de manera absoluta por el sujeto quién buscará, a través del método científico, el medio para conocer la realidad.

Esta investigación al buscar analizar los efectos económicos que puede generar el cambio en la norma contable de arrendamiento, examina las motivaciones tanto del emisor para modificar de la norma, como las opiniones encontradas y las críticas que han externado los preparadores de la información financiera, buscando ejercer presión para modificarla o anularla. Ambas posturas están sustentadas en dos teorías, las cuales se describen a continuación.

Los reguladores de normatividad contable al modificar o emitir una nueva norma apoyan sus propuestas en el marco conceptual, justificando el cambio basándose en el *interés público* al generar un incremento de la relevancia y comparabilidad de la información para los inversionistas.

Cuando estos cambios normativos tienen efectos económicos que dan lugar a una redistribución de la riqueza entre los distintos dichos grupos de interés, de acuerdo a la *Teoría Positiva de la Contabilidad*, dichos grupos tratarán de ejercer presión e influir para que éstos se modifiquen de acuerdo a sus intereses (Watts & Zimmerman, 1990). Sin embargo, de acuerdo a la *Teoría de la Ideología*, los organismos reguladores de la

profesión contable no son infalibles, pero tampoco son objeto de manipulación por parte de estos grupos de interés, no obstante, al recibir información acerca de los efectos de sus propuestas, finalmente buscarán llegar a una posición de consenso con los mismos. (Molina & Mora, 2015)

#### **1.1.4 Delimitaciones y limitaciones**

Debido a que la norma entró en vigor el 1 de enero del 2019, y la información requerida para el estudio estará disponible hasta mediados del 2020, no es posible analizar el impacto real de la aplicación de esta norma en esta investigación, por lo que este estudio lleva a cabo una *simulación* del efecto que tendrá la capitalización de los contratos de arrendamiento comparando la información financiera y métricas reales al 31 de Diciembre del 2016 como si la IFRS 16 hubiese entrado en vigor al inicio de ese año.

El estudio se enfoca principalmente en el impacto de la norma en las cifras a los estados financieros y en las métricas de desempeño, sin embargo, en el marco teórico se describen y ejemplifican los efectos en la contabilidad, en los impuestos diferidos, los retos que representa, las diferencias entre las normas emitidas por el IASB y el FASB, las consecuencias económicas que generará en la toma de decisiones, la asimetría que genera entre la contabilidad del arrendador y del arrendatario, entre otros impactos en general de la norma.

El análisis se limita a empresas públicas que formen parte de la Bolsa Mexicana de Valores, de la Bolsa de Valores de Lima, de la Bolsa de Valores de Colombia y de la Bolsa de Comercio de Santiago, que constituyen en conjunto el MILA descartando del estudio a instituciones financieras y de seguros, ya que no se rigen en México por la normatividad internacional.

### **1.2 Planteamiento del problema de investigación**

#### **1.2.1 Revisión preliminar de literatura**

El que las empresas deban o no reconocer en las cifras que presentan en sus estados financieros sus contratos de arrendamiento operativo ha sido motivo de debate, discusión y tema de investigación desde hace muchos años.

El pionero en este tipo de investigaciones fue Nelson (1963) cuyo estudio se basó en el impacto que la capitalización de los arrendamientos operativos en firmas en Estados, encontrando que la mayoría de las razones financieras fueron impactadas negativamente por la capitalización de los arrendamientos operativos, indicando en sus conclusiones que un análisis financiero que no contemple el efecto de la capitalización puede ocasionar una toma de decisiones errónea.

Otros investigadores relevantes del tema son Imhoff, Lipe & Wright (ILW) quienes a partir de dos investigaciones efectuadas en Estados Unidos desarrollaron una metodología de capitalización que ha sido utilizada en un gran número de estudios recientes. Resultados de su primera investigación muestran que, para una de las compañías analizadas, el nivel de apalancamiento producto de la capitalización se elevaba en más del 200% y en otra

compañía en más del 300%, con un promedio de incremento del nivel de apalancamiento de las firmas analizadas del 49%. De igual forma, encontraron que el efecto del incremento en los activos reportados en el balance general producto del reconocimiento del derecho de uso, generaba una disminución en el ROA en promedio del 10%, demostrando que el impacto de la capitalización en las métricas de desempeño sería significativo (E. A. Imhoff Jr., Lipe, & Wright, 1991). Los resultados de su segunda investigación demuestran que el efecto en el estado de resultados puede ser material y que el efecto sería mayor para algunas industrias como son la transportación y supermercados. (E. a Imhoff Jr., Lipe, & Wright, 1997)

Fülbier, Silva, & Pferdehirt, (2008) realizaron un estudio en Alemania en el que evaluaron el impacto de la capitalización en indicadores financieros clave. Los resultados de este estudio, en contraste con ILW, muestran que el impacto en las firmas alemanas no será tan significativo como se pronosticaba en estudios previos realizados en otros países. A conclusiones similares llegaron Fitó et al., (2013) al indicar que el impacto que generaría la capitalización en las firmas españolas es menor al que se esperaba.

Estudios similares al de ILW y Fülbier se han llevado a cabo en Indonesia, Turquía, Alemania, Suecia, Nueva Zelanda, Bélgica y Países Bajos, Australia, Reino Unido, Estados Unidos y Canadá. En la mayoría de esos estudios se encontró que la capitalización afecta las cifras presentadas tanto en el estado de situación financiera como en el estado de resultados, afectando en consecuencia, métricas críticas de desempeño como son el ROA y ROE así como el nivel de apalancamiento, demostrando que la aplicación de la nueva norma de arrendamiento tendrá implicaciones prácticas para los directores de empresas y profesionales de la contabilidad en la planificación y la formulación de estrategias para disminuir el impacto de este importante cambio en la contabilidad de arrendamiento.

En la siguiente tabla se exponen algunas de las referencias más relevantes para esta investigación.

**Tabla 3. Referencias relevantes para esta investigación**

<b>Investigador/Fuente</b>	<b>Propuesta teórica</b>	<b>Relevancia</b>
IASB (2016)	Emite nueva norma de arrendamiento que elimina deficiencias de la norma anterior, incorpora mayor transparencia y confiabilidad a la información financiera. Emite numerosos comunicados donde establece impactos esperados y ejemplifica los efectos del cambio.	En esta investigación se presentan todas las implicaciones que lleva consigo la emisión de la norma tanto para las empresas como para los usuarios de la información financiera, enfocándose en su impacto en los estados financieros y en métricas de desempeño.
Deloitte / EY/ KPMG	Presentan comunicados de los impactos que generará el cambio en la norma de arrendamientos	Se consideran en este estudio los impactos que estas firmas contables estiman generará esta nueva norma.
Imhoff, Lipe & Wright (1991 y 1997)	Desarrollan un modelo para la capitalización del arrendamiento	Se utiliza como base este modelo con algunas modificaciones en esta investigación.
Imhoff/Thomas (1988) Imhoff Lipe & Wright (1993)	Analizan el impacto en el riesgo de tenedores de bonos y acciones, en el sistema de compensaciones de ejecutivos y las consecuencias económicas del cambio.	Se plantea el efecto en la toma de decisiones que puede ocasionar el cambio en la norma contable
Beattie/Edwards (1998)	Incorporan una mayor cantidad de razones financieras en su estudio	Algunas de las razones que propone serán calculadas también en este estudio.
Fülbier, Silva & Pferdehirt (2008)	Modifican el modelo de ILW y corrigen algunas de sus deficiencias	Se incorporan al modelo de capitalización las sugerencias de estos autores
Damodaran (2008)	Indica en sus investigaciones que el cambio en una regulación contable no necesariamente afecta la práctica.	Se analiza en esta investigación el impacto en las tendencias en el uso del arrendamiento entre otros impactos que genera.

Fuente: Elaboración propia

## 1.2 2 Declaración del problema y propósito del estudio

Los cambios en las normas contables se generan continuamente, pero hay algunos cambios en las mismas que afectan más significativamente a las empresas. Este cambio en la normatividad de los arrendamientos se encuentra entre los más polémicos y relevantes de los últimos años, dada la complejidad de la misma tanto para su implementación como por los lineamientos que establece para el reconocimiento y valuación inicial y posterior tanto del derecho de uso como del pasivo que se reconoce, lo que genera un incremento significativo en la información a revelar sobre los contratos, estableciendo además cambios

importantes en la presentación de los compromisos por arrendamiento, entre otros requisitos que hacen de la transición un reto para la mayoría de las empresas.

La IFRS16 trae consigo un cambio sustancial en la contabilidad para el arrendatario mientras que la contabilidad para el arrendador no sufrirá cambios significativos, requiriendo solo de mayor información a revelar, por lo que esta investigación estará enfocada principalmente en presentar y ejemplificar los retos financieros y contables que genera para el arrendatario. Al incorporar los montos que están actualmente fuera de balance, se podrán generar cambios importantes en las cifras a los estados financieros, así como en métricas utilizadas para la evaluación del desempeño de las organizaciones. Los estudios efectuados en otros países demuestran que, en la mayoría de los casos, tanto las cifras de los estados financieros como las razones financieras que se analizaron se verán afectadas de forma significativa.

Las razones financieras son utilizadas en la toma de decisiones por usuarios internos de la empresa en la evaluación del resultado de su administración y en los sistemas de compensaciones a ejecutivos, entre otros usos y por usuarios externos a la empresa como son los inversionistas, tenedores de bonos y acciones, instituciones financieras, casas de bolsa, calificadoras de riesgo y analistas, entre otros, por lo que, si este cambio contable altera en forma material algunas de las métricas en las que basan sus decisiones, éstas decisiones pudieran ser afectadas.

El impacto que tendrá la capitalización dependiendo del sector al que pertenezca la firma, ha sido estimado en algunos de los estudios, llegando a la conclusión en la mayoría de ellos, de que el impacto será mayor para algunos sectores, como el comercio al menudeo y aeronáutica. (ILW 1997, Beattie 1998, Fito 2013)

De igual forma, algunos autores han incluido dentro de sus modelos la variable del tamaño de la firma para determinar si está relacionada con un mayor o menor impacto. Las conclusiones han sido contradictorias; en el estudio ubicado en Suecia (Ericson & Skarphagen, 2015) se concluye que el impacto será mayor para las empresas grandes, por el contrario, las conclusiones del estudio llevado a cabo en Indonesia (Nuryani et al., 2015) estiman que el impacto será mayor para las firmas pequeñas, mientras que conclusiones del estudio realizado con empresas españolas (Fitó et al., 2013) indican que el tamaño de la firma no es una variable significativa.

La variable país solo ha sido incluida en el estudio ubicado en Bélgica y Países Bajos, llegando a la conclusión de que el impacto si depende del país en el que se ubique la firma, encontrando que las firmas holandesas fueron las más afectadas, considerando que la diferencia en el impacto se debe principalmente a diferencias en la cultura contable, a diferencias en el mercado de arrendamiento y a diferencias en el desarrollo económico de los países objeto de ese estudio. (Branswijck et al., 2011)

Por lo tanto, el propósito de este estudio es determinar, para las empresas que forman parte del MILA, el impacto que genera la capitalización de los contratos de arrendamiento en las cifras presentadas en los estados financieros y en métricas clave de evaluación del desempeño y de apalancamiento, comparando el efecto en las firmas Mexicanas con las de Colombia, Chile y Perú para comprobar si el impacto será mayor o

menor dependiendo del país en el que se ubique la firma, del sector en el que opere y del tamaño de la misma.

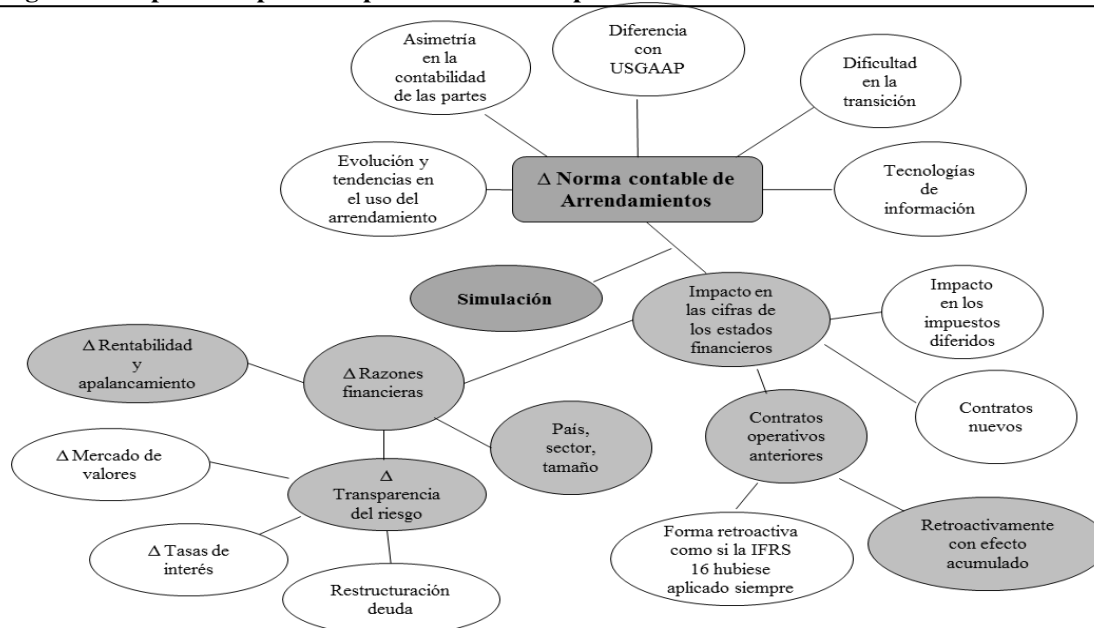
Los países emergentes enfrentan condiciones que disminuyen su capacidad financiera para adquirir activos fijos sin recurrir a financiamiento, lo que puede ocasionar que los montos que presenten como compromisos por contratos de arrendamiento operativo de las firmas tiendan a sean mayores, debido a la dificultad y costo de otras fuentes de financiamiento (Morais, 2013). Por lo que se comparan los resultados de esta investigación con las conclusiones derivadas de estudios previos para, de esta forma, comprobar si los factores económicos a los que enfrentan países en vías de desarrollo como es el caso de México, Chile, Colombia y Perú, ocasiona que el efecto sea significativamente mayor.

Esta investigación mide el impacto que genera el cambio en la normatividad de arrendamiento en los tres estados financieros de las firmas que forman parte del MILA mediante una simulación. Con los resultados obtenidos, se identifican cambios potenciales en métricas contables, que afectarán la percepción de la situación financiera, el potencial de generación de flujo de efectivo futuro, los acuerdos de deuda de los préstamos actuales y el potencial de rendimiento en el precio de sus acciones de capital.

### 1.2.3 Mapa conceptual del planteamiento del problema

En la figura 1 se ilustra el efecto en general esperado por el cambio en las normas contable de arrendamiento, el enfoque se esta tesis está representado por los círculos más oscuros, sin embargo, en el marco teórico se mencionan y describen los otros impactos que ocasiona el cambio en la norma.

**Figura 1. Mapa Conceptual del planteamiento del problema**



Fuente: Elaboración propia

### 1.2.4 Pregunta central de investigación

¿El impacto de este cambio en la normatividad contable afectará, en forma material, los estados financieros y métricas de rentabilidad, apalancamiento y liquidez de las firmas ubicadas en los países integrantes del MILA?

#### *Preguntas secundarias*

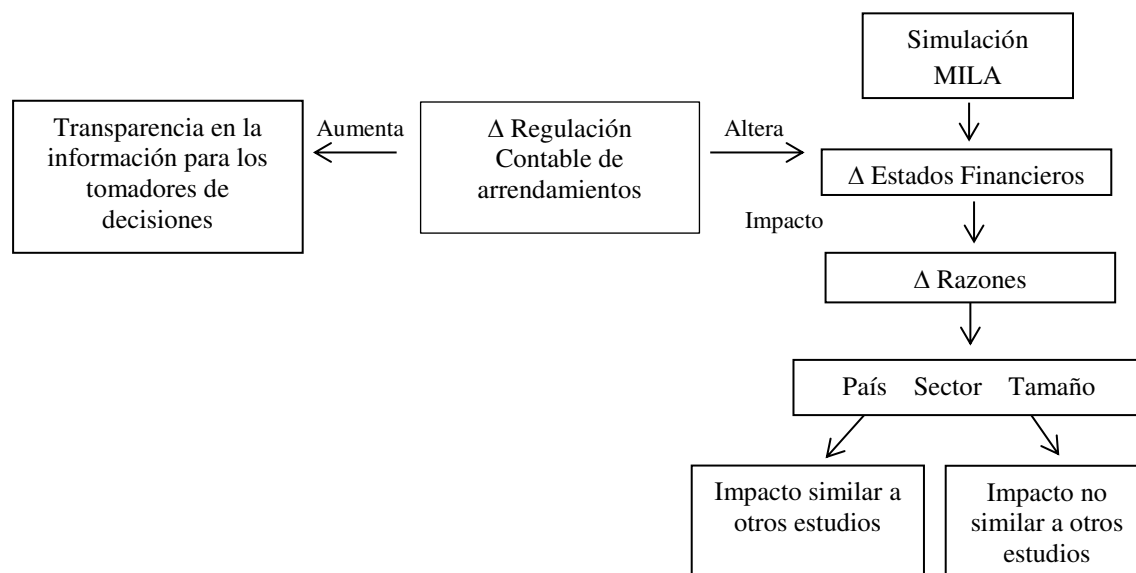
¿El impacto será mayor o menor dependiendo del país en el que se ubique la firma, el sector en el que opere o del tamaño de la firma?

¿El impacto esperado en general en las firmas pertenecientes al MILA es mayor que el que estimado de acuerdo a estudios anteriores?

### 1.3 Hipótesis general de investigación

Considerando el efecto que este cambio en la normatividad contable pudiera ocasionar en las cifras de los estados financieros y como consecuencia, alterar en forma material las métricas que los usuarios de los estados financieros utilizan en su toma de decisiones, este estudio busca establecer si el efecto de la misma en los estados financieros y métricas de desempeño será estadísticamente significativo<sup>2</sup> para los países que forman parte del MILA, y comparar si el efecto de la capitalización en estos países considerados como emergentes es *similar* al estimado en países desarrollados de acuerdo a estudios previos llevados a cabo en esos países. La figura 2 muestra el modelo esquemático de la hipótesis general:

**Figura 2. Modelo esquemático de la hipótesis general**



Fuente: Elaboración propia

<sup>2</sup> Un hecho económico es significativo o material cuando, debido a su naturaleza o cuantía, su conocimiento o desconocimiento puede alterar las decisiones económicas de los usuarios de la información.



Se analiza el impacto de la adopción de la IFRS 16 sobre el apalancamiento, la rentabilidad y la solvencia, contrastando la primera hipótesis nula y su hipótesis de trabajo:

H<sub>0</sub>: La entrada en vigor de la IFRS 16 no tendrá un impacto significativo en las cifras presentadas en los estados financieros ni en métricas de rentabilidad, apalancamiento y liquidez en empresas que forman parte del MILA

$$H_0 \text{ Mediana}_{\text{ANTE}} = \text{Mediana}_{\text{POST}}$$

H<sub>1</sub>: La entrada en vigor de la IFRS 16 tendrá un impacto significativo en las cifras presentadas en los estados financieros y en métricas de rentabilidad, apalancamiento y liquidez en empresas que forman parte del MILA

$$H_1 \text{ Mediana}_{\text{ANTE}} \neq \text{Mediana}_{\text{POST}}$$

También se considera si el impacto estará influenciado por el país en el que se ubique la firma, ya que cada país presenta situaciones económicas y tendencias en el uso del arrendamiento diferentes, de igual forma, se estima que el sector al que pertenezca la firma sea determinante para una menor o mayor afectación dado que hay sectores cuya tendencia utilizar el arrendamiento como fuente de financiamiento es mayor, como es el caso del sector de servicios colectivo (hoteles, aerolíneas) y el sector de venta al menudeo (cadenas de supermercados, de restaurantes y tiendas departamentales).

De igual forma, debido a que las empresas de menor tamaño tienen una menor capacidad de compra de contado de los activos fijos que requieren para su operación, y un menor acceso a otras fuentes de financiamiento, las empresas pequeñas deberían ser más afectadas por este cambio en la normatividad. En consecuencia, la hipótesis secundaria a comprobar en esta investigación será:

H<sub>0-2</sub>: No existe una relación significativa entre índice de comparabilidad ( $CI_i$ ) medido como una variación porcentual del cambio en la métrica y el país en el que se ubique la firma, el sector económico al que pertenezca, o el tamaño de la firma.

H<sub>2</sub>: Existe una relación significativa entre índice de comparabilidad ( $CI_i$ ) medido como una variación porcentual del cambio en la métrica y el país en el que se ubique la firma, el sector económico al que pertenezca y el tamaño de la firma.

Modelo de regresión general:

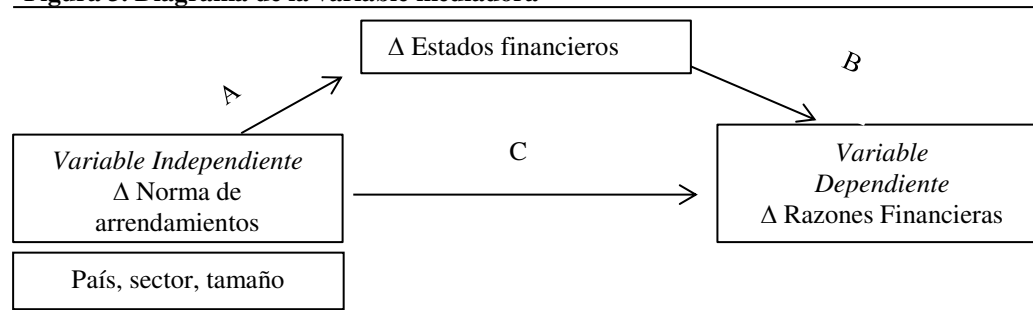
$$CI_i = \beta_0 + \beta_i PAÍS_i + \beta_i SECTOR_i + \beta_i TAMAÑO_i + \varepsilon \quad \text{Ecuación 1}$$

### 1.3 1 Las variables que influyen en el modelo

La figura 3 muestra la relación entre las variables, ya que derivado de la aplicación de la norma de arrendamiento se verán afectadas algunas cifras de los estados financieros y como consecuencia, se alteran algunas razones financieras. La variable independiente a considerar en este estudio es el cambio en la normatividad contable de arrendamiento (IFRS16) y la variable dependiente mediadora son los estados financieros que se verán afectados como consecuencia de la capitalización y la variable dependiente las razones

financieras. Se consideran las variables país, tamaño y sector que pudieran ser determinantes para que el impacto en las razones financieras sea más o menos significativo.

**Figura 3. Diagrama de la variable mediadora**



Fuente: Elaboración propia

### Cambio en las cifras de los estados financieros

En el balance general se generará un incremento en el total de los pasivos producto del reconocimiento del derecho de uso, la cantidad de activo que se reconozca dependerá de los años de vida remanente del contrato de arrendamiento. El pasivo circulante, por su parte, se verá incrementado al incorporar el valor presente del monto mínimo a pagar por arrendamiento el siguiente año y disminuido a su vez por el interés incluido en el pago mínimo del siguiente año. De igual forma, el pasivo a largo plazo se aumenta por el valor presente del resto de los pagos mínimos del contrato, pero se disminuirá por el efecto en los impuestos que ocasiona la diferencia entre el valor reconocido como derecho de uso y valor presente de la deuda total. Por último, el capital contable se verá disminuido por el efecto que genera en las utilidades retenidas la capitalización.

En relación al estado de resultados, se genera un cambio en la utilidad ocasionado por la eliminación del gasto por renta que se reconocía bajo la norma anterior, la incorporación de la amortización del derecho de uso que reconoció en el balance general y que deberá ser amortizado a lo largo de la vida remanente del contrato por el método de línea recta. Además de reconocer, dentro del resultado integral de financiamiento, la parte correspondiente a intereses del pago al arrendador.

En el estado de flujos de efectivo, el efecto será solo de reclasificación de los flujos. Anteriormente se reconocía solo un gasto por arrendamiento en el flujo de operación. En cambio, con la IFRS 16, se reconocerá una parte del monto que se paga por el arrendamiento como gasto por intereses en el flujo de operación y otra como amortización del pasivo en el flujo de financiamiento, ocasionando un efecto neto de aumento en el flujo de operación y de disminución en el de financiamiento. La capitalización no generará un cambio en el flujo neto de efectivo.

### Razones financieras

Debido a que los estados financieros no muestran un panorama completo de la situación financiera de las compañías, las razones financieras son una importante herramienta para medir y evaluar el desempeño (Rapach & Wohar, 2005). Con el objetivo de medir el efecto de la capitalización de los arredramientos operativos, las razones

financieras se medirán antes y después de la capitalización para establecer si el cambio es o no significativo.

### 1.3 2 Operacionalización de la hipótesis

La siguiente tabla describe las variables independientes y dependientes, su naturaleza, su definición, así como la unidad de medición que se utilizará en cada una.

**Tabla 4. Descripción de variables**

Variable	Naturaleza	Definición	Unidad de medición	Fuente
<b>Y Razones Financieras</b>				Bloomberg
ROA	Cuantitativas de razón	Ver Tabla 26	%	Bolsa de Valores de Colombia
ROE			%	
Margen utilidad neta			%	
Cobertura de deuda			veces	
Apalancamiento			veces	
Razón de endeudamiento			%	
Razón de flujo			veces	
<b>X<sub>1</sub> Δ IFRS Arrendamiento</b>	Cualitativa	Ante - Post	Dicotómica	IASB
<b>X<sub>2</sub> PAÍS</b>			<i>México</i> <sub>1</sub>	No aplica
México	Cualitativa	País en el que se ubique la firma	<i>Colombia</i> <sub>2</sub>	
Colombia			<i>Chile</i> <sub>3</sub>	
Chile			<i>Perú</i> <sub>4</sub>	
Perú				
<b>X<sub>3</sub> SECTOR</b>			<i>Men</i> <sub>a</sub>	Clasificación de acuerdo al tipo de bien que se arrienda (Morales & Zamora, 2017)
Menudeo (M)	Cualitativo	Sector económico al que pertenezca la firma	<i>Tra</i> <sub>b</sub>	
Transporte (T)			<i>Ind</i> <sub>c</sub>	
Industriales (I)			<i>Tel</i> <sub>d</sub>	
Telecomunicaciones (ST)			<i>HyS</i> <sub>e</sub>	
Hoteles y Similares (H)			<i>EyS</i> <sub>f</sub>	
Energía y Servicios (ES)				
<b>X<sub>4</sub> TAMAÑO</b>			<i>Millones de</i>	Clasificación de Standard & Poor's para MILA
Pequeño	Cuantitativo	Número de capitalizaciones (precio de la acción x número de acciones en circulación)	<i>USD</i>	
Mediano			<i>Pequeño</i> <sub>I</sub>	
Grande			<i>Mediano</i> <sub>II</sub>	
			<i>Grande</i> <sub>III</sub>	

Fuente: Elaboración propia

### 1.4 Objetivo general de investigación

Dada la importancia de este cambio en la normatividad contable, los administradores deberán valorar el panorama actual de los contratos de arrendamiento de sus organizaciones, determinando los montos y tipos de arrendamiento, la disponibilidad de información de los mismos, determinar si la infraestructura de tecnologías de información que poseen puede respaldar el cumplimiento de los nuevos estándares. Deberán anticiparse al cambio coordinando las actividades de capacitación e implementación y detectar los posibles problemas contables y fiscales relacionados con los procesos.

De igual forma, se deberá considerar la sustancia económica sobre la parte legal al utilizar el juicio para determinar los componentes de un contrato de arrendamiento, identificando cuáles sí son arrendamiento, para determinar si se va a ejercer la opción de terminar o ampliar el plazo del contrato, para identificar una apropiada tasa de descuento, entre otros aspectos. También se deberán anticipar el efecto que ocasionará la capitalización en las cifras de los estados financieros y la modificación de algunas métricas críticas de rentabilidad, liquidez y apalancamiento que pudieran afectar acuerdos con acreedores que se deban cumplir y que pudiera ocasionar que préstamos a largo plazo se hagan exigibles. Por lo tanto, el objetivo central de esta investigación es:

*“Determinar, mediante un modelo de simulación, el impacto que genera el cambio en la norma de arrendamiento en los estados financieros y en métricas críticas de rentabilidad y apalancamiento, en las empresas que cotizan en el Mercado Integrado Latinoamericano”*

Lo anterior, con la finalidad de proporcionar información a las instituciones financieras, inversionistas, accionistas, analistas, directores, preparadores de información y, en general a los tomadores de decisiones, acerca del efecto que generará la entrada en vigor de la IFRS 16 para que puedan anticiparse y prepararse adecuadamente al cambio.

#### **1.4 1 Objetivos específicos de la investigación**

- Establecer una metodología adecuada para llevar a cabo la capitalización de acuerdo a lo permitido por la IFRS 16.
- Identificar el impacto de la capitalización del arrendamiento operativo en las cifras presentadas en los estados financieros.
- Evidenciar el impacto que generará la aplicación de la IFRS 16 en las métricas de rentabilidad ROA, ROE y margen de utilidad, así como en las razones de liquidez, apalancamiento y cobertura de intereses.
- Establecer si el impacto será mayor o menor dependiendo del país en el que se ubique la firma, del sector al que pertenezca y del tamaño de la misma.
- Comparar el impacto que se estima tendrá en los países integrantes del MILA con las conclusiones de estudios anteriores para determinar si por ser países en vías de desarrollo el impacto será mayor.
- Identificar el grado de cumplimiento de la norma de arrendamiento IAS 17 en cuanto a revelación en las notas sobre los compromisos de arrendamiento operativo.

#### **1.5 Conclusión del capítulo**

En este capítulo se presentó la revisión preliminar de literatura que dio paso a la declaración del problema y a la pregunta de investigación, se presentaron los objetivos que se busca cumplir con la investigación, la identificación y descripción de las variables independientes y dependientes que dieron lugar al planteamiento de la hipótesis que se comprobará o rechazará al concluir la investigación. En los siguientes dos capítulos se expone el sustento teórico de las variables que fundamentan esta investigación.

## **2. MARCO TEÓRICO: VARIABLE ARRENDAMIENTO**

### **2.1 Introducción**

El objetivo de este capítulo es presentar la descripción y análisis de la variable independiente del modelo de hipótesis que se probará en esta investigación. Se describen las teorías contables y económicas que sustentan el cambio, el proceso que se llevó a cabo para emitir la norma, la evolución de la figura del arrendamiento en México, la justificación del IASB para efectuar el cambio, la descripción del modelo único que establece la norma, los retos en la transición que genera para las empresas, las críticas que ha recibido, las principales diferencias entre las normas emitidas por el IASB y el FASB, la asimetría que se genera entre la contabilidad del arrendatario y del arrendador, el impacto de la norma en los impuestos diferidos, así como el fundamento jurídico del arrendamiento financiero.

### **2.2 Teorías contables y económicas que sustentan el cambio**

#### **Sustento contable para el cambio al tratamiento de los arrendamientos**

El objetivo de la información financiera de acuerdo al marco conceptual (IASB, 2010a) y (FASB, 2010) es *“proporcionar información financiera sobre la entidad que informa que sea útil a los inversores, prestamistas y otros acreedores existentes y potenciales para tomar decisiones sobre el suministro de recursos a la entidad”*, sin embargo, el omitir los montos por contratos de arrendamiento operativo de las cifras de los estados financieros ocasiona que los mismos no muestren un panorama completo de la verdadera situación financiera de las empresas, restándole este hecho utilidad y confiabilidad a la información, pudiendo alterar para los usuarios de la información financiera, decisiones que conlleven comprar, vender o mantener patrimonio e instrumentos de deuda, así como proporcionar o liquidar préstamos y otras formas de crédito, entre otras decisiones.

Ya que la información financiera es la base para la toma de decisiones, el informe financiero debe proporcionar información completa sobre los recursos económicos de la entidad que informa, sobre los derechos de los acreedores contra la entidad, el resultado de sus operaciones y los efectos de las transacciones y otros eventos económicos que la afecten. (IASB, 2010a) (FASB, 2010).

Para que sea útil para los usuarios, la información debe ser relevante y representar fielmente lo que pretende representar. La utilidad de la información financiera se mejora si es comparable, verificable, oportuna y comprensible. Siendo las características cualitativas fundamentales la relevancia y la representación fiel. Una representación fiel proporciona información sobre la esencia de un fenómeno económico, en lugar de meramente facilitar información sobre su forma legal. Para ser una representación fiel debe ser completa, objetiva y libre de errores, debiéndose maximizar esas cualidades en la medida de lo posible.

La información es material si su omisión o expresión inadecuada puede influir en decisiones que toman los principales usuarios de la información financiera, por lo que la materialidad es un aspecto de la relevancia de la información. Para ser útil, la información

financiera debe no sólo representar los fenómenos relevantes, sino que también debe representar fielmente los fenómenos que pretende representar.

De acuerdo a Cotter & Zimmer (2003), las revelaciones en notas pueden influir en su uso y en la forma como se emplea la información, consideran además, que los inversionistas tienden a valorar más la información que es reconocida en las cifras contables, que la que se incluye en las notas, lo cual es apoyado por los resultados del estudio de Hodge, Kennedy, & Maines (2004) sobre la *teoría de la señalización (signaling theory)*, la cual indica que las variaciones en la colocación o descripción de la información pueden proporcionar señales a los tomadores de decisiones sobre el significado de esta información. Los autores indican que la información contenida en las notas es a menudo menos confiable que la información reconocida en los estados financieros.

En la norma anterior de arrendamiento IAS 17, los compromisos generados por los contratos de arrendamiento operativo solo se revelaban. La información en las notas sobre los mismos tiene cierta utilidad, sin embargo, al no incorporar en el cuerpo de los estados financieros el derecho a usar el activo y la obligación de realizar pagos por ese uso no se cumplen a cabalidad las características cualitativas de relevancia y la representación fiel.

El objetivo que persigue el IASB al emitir una nueva norma de arrendamiento, es reducir la necesidad, para los inversionistas y analistas, de realizar ajustes a las cifras de los estados financieros para incorporar los montos en los contratos de arrendamiento operativo; además de mejorar la comparabilidad entre las empresas que arriendan activos y empresas que se endeudan para comprar activos; asimismo, crear una mayor igualdad de condiciones al generar información financiera con mayor transparencia sobre acuerdos de arrendamiento para todos los participantes en el mercado.

### **Teorías económicas que dan sustento al tratamiento de los arrendamientos operativos**

Los cambios en algunas de las regulaciones contables tienen como finalidad incrementar la transparencia y comparabilidad de la información financiera, estos cambios pueden sustentarse si nos remontamos a algunas de las teorías que tratan de explicar la naturaleza de las organizaciones económicas.

La *teoría de la agencia* (Jensen & Meckling, 1976) establece que el principal delega ciertos derechos a un agente, quién, mediante un contrato formal o informal, se obliga a velar por los intereses del principal, es decir, maximizar el valor de la empresa, recibiendo a cambio una remuneración. El arrendamiento representa para los agentes una opción para evitar la sobre inversión y así reportar a los principales un mayor retorno sobre los activos (ROA), y obtener, de esta forma, mejores bonos de desempeño, además de que les permite mostrar una situación financiera más sana con un nivel de apalancamiento menor.

En opinión de Schallheim, Wells, & Whitby (2013) este problema está relacionado también con la *teoría de los costos transaccionales* de Williamson. El arrendamiento operativo representa un financiamiento fuera de balance que, desde el punto de vista económico, puede no ser valioso; no obstante, las empresas están dispuestas a pagar altos costos de transacción para facilitar estos contratos.

Desde el punto de vista de los inversionistas y de los analistas financieros, un contrato de arrendamiento que implique un compromiso a largo plazo de entregar flujos de efectivo en el futuro reúne todas las características de un pasivo (obligación presente de transferir activos en el futuro, derivada de transacciones pasadas y cuyos montos se pueden estimar razonablemente), por lo que debería ser considerado dentro del balance de la empresa y no solo como una nota dentro de los compromisos a largo plazo de la misma. Esto ocasiona una asimetría y falta de transparencia en la información financiera obligando a los analistas a realizar ajustes a las cifras presentadas en los estados financieros antes de poder realizar un análisis y emitir una opinión acerca de la situación financiera de las entidades.

La *asimetría* en la información se da entonces cuando la información a manos de los analistas y administradores no coincide, esto es ocasionado debido a que, por una parte, tenemos a los analistas quienes están motivados por la oportunidad de generar recomendaciones de inversión rentables que les generen mayores comisiones y por la otra, están los administradores que deben de determinar una estructura óptima de capital y seguir lineamientos contables en su generación de información financiera, pero que a su vez también deben, de acuerdo a la *teoría de la firma* (Friedman, 1962), tratar de maximizar el valor de la empresa ocasionando que, en el afán de reportar una mejor situación financiera de la misma, puedan abusar utilizando en su favor opciones actuales en la regulación contable como es el caso de la norma actual internacional de arrendamientos IAS 17.

El tema de los arrendamientos operativos tiene a su vez una estrecha relación con la *teoría de contratos*, (Klein, B; Crawford, R; Alchian, A 1978) al indicar que los activos con los usos más específicos de la empresa son más propensos a ser de propiedad (integración vertical) mientras que los activos de uso general son más propensos a ser arrendados. La modificación a la norma generará un cambio en los sistemas y en los procesos que hará que los controles, en consecuencia, también cambien, pudiendo afectar las decisiones de arrendamiento, pues ahora se deberá determinar si se sigue arrendando o se deberá comprar el activo fijo.

## **2.3 Evolución del arrendamiento en México**

En México los primeros contratos de arrendamiento iniciaron alrededor de los años 60's. Durante muchos años, se consideraba como un cargo o un abono a resultados dependiendo del punto de vista del arrendatario o del arrendador. Los arrendatarios no registraban el activo arrendado dentro de su balance general, solo registraban el gasto por arrendamiento en el estado de resultados.

La figura del arrendamiento financiero surgió en México en los años 70's con el surgimiento de las primeras financieras nacionales e internacionales, teniendo a la *Volkswagen Financial Services* como pionera en ofrecer ese servicio en México. Las operaciones de arrendamiento financiero estaban reguladas por la CNBV, pero no había supervisión para el arrendamiento puro. Cuando aparecieron transacciones de financiamientos para adquirir activos que se "vistieron" como arrendamientos, el tratamiento contable se consideró un área de controversia. A partir de ahí se inició propiamente la normatividad contable relativa a arrendamientos, y en 1991, se emite

el Boletín D-5 Arrendamientos, esa norma estableció las bases para clasificar los arrendamientos como operativos (puros) o financieros (capitalizables) y establecía por primera vez el tratamiento contable que se debía seguir con cada tipo de arrendamiento.

#### *Arrendamiento financiero capitalizable*

De acuerdo al Boletín D-5, se consideraba como arrendamiento financiero a “un contrato de arrendamiento que transfiere sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad de un activo, independientemente de que se transfiera la propiedad o no”. Para que un contrato de arrendamiento fuera clasificado por el arrendatario como capitalizable, debía reunir, entre otros requisitos, que el valor presente de los pagos mínimos representara prácticamente el valor del bien arrendado (70%), que la propiedad del bien pasara a manos del arrendatario al final del contrato, y que el plazo del contrato cubriera la mayor parte de la vida útil del activo.

El arrendatario debía registrar el arrendamiento capitalizable como un activo y una obligación correlativa, equivalente al menor entre el valor presente de los pagos mínimos y el valor de mercado del activo arrendado a la fecha del inicio del arrendamiento. La diferencia entre el valor nominal de los pagos mínimos y la obligación registrada representa un costo financiero a aplicar en el estado de resultados durante el período del arrendamiento. Debiendo además depreciar el activo de la misma forma que sus otros activos en propiedad o durante la duración del contrato. Los pagos por arrendamiento se prorratan a pago de intereses y a disminución de la obligación registrada.

#### *Arrendamiento operativo (puro)*

De acuerdo al Boletín D-5, se denominaban arrendamientos operativos “a todos los contratos de arrendamiento que no cumplan los requisitos para clasificarse como financieros”. Los pagos por renta deberían cargarse a resultados durante el período del contrato de manera sistemática, como puede ser por línea recta, aunque los cobros no sean de esta forma. Los costos directos iniciales se diferían durante el período del arrendamiento.

En noviembre del 2017, el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF), llevó a cabo la emisión de la nueva norma NIF D-5 “*Arrendamientos*”, que deroga al Boletín D-5. Esta nueva norma mexicana entró en vigor a partir del 1 de enero de 2019, y se homologa con la norma internacional IFRS 16.

## **2.4 Proceso de emisión de la norma internacional**

El proyecto fue iniciado en el año 1996 por el G4+1 (grupo que integra a los emisores de la regulación contable de Australia, Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda y Reino Unido) y el IASC (*International Accounting Standards Committee*, anterior emisor de las normas internacionales de contabilidad). Este proyecto inicial denominado “*Recognition by lessees of assets and liabilities arising under lease contracts*” tuvo como autor principal a Warren McGregor de Australia. En él se proponía un nuevo enfoque para la cuestión de los arrendamientos. (McGregor, 1996)



En febrero del año 2000, salió a la luz un nuevo documento elaborado también por el G4+1 denominado “*Leases: Implementation of a new approach*”. En ese segundo documento redactado por Nailor y Lennard de Reino Unido, se expresaba la arbitrariedad y los déficits de comparabilidad que generaba el doble sistema de reconocimiento de los arrendamientos (financieros y operativos) indicando que “la capitalización de los arrendamientos operativos por los preparadores claramente ofrecería mejor información a la vez de reducir los costos debido a que los cálculos necesarios serían realizados una sola vez por las compañías en lugar de que cada analista tuviera que efectuarlos para su propio análisis”. En ese documento se incluían además recomendaciones para la contabilidad del arrendador.(Nailor & Lennard, 2000)

Con motivaciones similares, la *Securities and Exchange Commission* (SEC, 2005) comisión estadounidense que regula las operaciones de la Bolsa en Estados Unidos, siguiendo las recomendaciones de la Ley Sarbanes-Oxley, preparó un documento de reforma del tratamiento de determinadas partidas, entre las que se encontraban los arrendamientos operativos. Dicha reforma sugería la incorporación al balance de los compromisos contraídos por estos contratos argumentando que generaría una mayor transparencia y comparabilidad en la información financiera.

Como resultado de la preocupación externada por la SEC en julio del 2006 el IASB y el FASB agregaron a sus agendas la elaboración de una nueva norma de arrendamiento que incluiría tanto reformas para el arrendador como para el arrendatario, sin embargo, en el 2008 y con la finalidad de no retrasar la emisión de la norma, se decidió dejar la contabilidad para el arrendador para otra norma posterior, cubriendo esta norma solamente lo referente al arrendatario. Parte de su justificación para enfocarse en proponer en esta norma un modelo para el arrendatario radicó en el hecho de que la problemática principal está en los estados financieros del mismo y no en los del arrendador.

El primer borrador o “*Discussion paper*” de la norma se emitió en marzo del 2009 y, en ese proceso de auscultación o *draft*, se hicieron un total de 29 preguntas estableciéndose como fecha límite para recibir comentarios el 17 de julio del 2009. (FASB & IASB, 2009b) Algunos de los cambios más relevantes que se proponían en este borrador fueron:

- a. Todos los contratos serían contabilizados como contratos de arrendamiento
- b. Definir qué sería considerado como contrato de arrendamiento por lo que se deberá distinguir los que transmiten un derecho de uso para el arrendador de los que no lo hacen, como es el caso de los contratos de servicios. Además de definir en qué casos licencias sobre activos intangibles serían consideradas contratos de arrendamiento.
- c. Proponía excluir de la norma a ciertos contratos a corto plazo de activos no estratégicos.

De este primer *draft* se emitió un documento denominado “*Comment Letter Summary*” en el que se indica que se recibieron 290 comentarios provenientes, la mayoría de ellos (47%), de preparadores ubicados en Europa y Estados Unidos (77%). De los comentarios recibidos, aproximadamente la mitad de los respondientes apoyaron la propuesta de norma, expresando que los requerimientos actuales para distinguir entre

arrendamiento operativo y financiero es arbitrario, artificial y complejo; sin embargo, externaron su preocupación por su complejidad.

Aquellos que no apoyaron el uso del modelo del derecho de uso indicaron que el modelo no es aplicable a todos los arrendamientos debido a que son muy diversos y la sustancia económica puede ir desde rentar un activo hasta una compra financiada. Otros que no la apoyaron indicaron que la norma actual es más entendible para usuarios y preparadores y que el modelo propuesto no es consistente con las definiciones de activo y pasivo del marco conceptual. También se recibieron comentarios en los que expresaban preocupación por el impacto negativo de la norma en la industria del arrendamiento y por la posibilidad de que las entidades estructuraran sus nuevos contratos como acuerdos de servicios en lugar de arrendamiento. (FASB & IASB, 2009a)

El segundo borrador de la norma se emitió en agosto del 2010. En este documento para auscultación (*exposure draft*) algunas de las propuestas iniciales fueron modificadas a la luz de los comentarios recibidos. Este segundo proceso de auscultación tuvo como fecha límite para recibir comentarios el 15 de diciembre del 2010. Las principales propuestas en este nuevo borrador se mencionan a continuación: (a) el arrendatario reconocería un activo que representa el derecho de uso del activo (subyacente) arrendado y un pasivo por los pagos del arrendamiento; (b) activos y pasivos reconocidos por arrendadores y arrendatarios deberán ser medidos en base del plazo más largo posible del arrendamiento, teniendo en cuenta el efecto de cualquier opción de ampliar o terminar el contrato, debiendo incorporar los pagos de arrendamiento contingentes y los pagos esperados por sanciones de opción del término y garantías de valor residual especificados en el contrato de arrendamiento y que se debería actualizar cuando ocurran cambios significativos en los activos o pasivos. (FASB & IASB, 2010).

Este segundo proceso de auscultación tuvo una mayor difusión en mesas redondas, talleres y reuniones de difusión, *webcasts*, podcasts y revistas profesionales así como en las páginas web de FASB y IASB recibiendo 760 cartas en las que expresaron su preocupación por la complejidad y el costo de la implementación de las propuestas referentes a la medición inicial y posterior de los activos y pasivos del arrendamiento; la reducción de la comparabilidad derivado del nivel de estimación y juicio requerido por las propuestas, expresaron además sus dudas acerca de la definición de un contrato de arrendamiento y acerca de la dirección y objetivos de las propuestas sobre la contabilidad del arrendador.

Posterior a este segundo proceso de auscultación, se emitió un tercer y último borrador revisado de la norma denominado “*Basis for Conclusions Exposure Draft*” en mayo del 2013 esperando recibir comentarios del mismo antes de septiembre 13 del 2103. El propósito principal de esta norma era establecer las bases de reconocimiento, medición y presentación de los gastos y de los flujos de efectivo procedentes de un arrendamiento por parte del arrendador, lo cual dependería de si se espera que el arrendatario devengue más de una porción insignificante de los beneficios económicos incorporados en el activo subyacente. Los arrendamientos serían clasificados como tipo A y B tanto por el arrendador como por el arrendatario, a continuación, se presenta lo referente al modelo del arrendatario. (FASB & IASB, 2013)

- a) Los arrendamientos *tipo A* se refieren a aquellos arrendamientos distintos a bienes raíces como son equipo, maquinaria, autos, etc. En este tipo de contratos el arrendatario deberá reconocer el derecho de uso del activo y el pasivo por el arrendamiento, inicialmente valuados al valor presente de los pagos de arrendamiento, y separar el monto correspondiente a amortización del derecho de uso de los intereses del pasivo.
- b) Los arrendamientos *tipo B* correspondientes a bienes raíces como terrenos y edificios en los que el arrendatario deberá reconocer el derecho de uso del activo y el pasivo por el arrendamiento, inicialmente valuados al valor presente de los pagos de arrendamiento, y reconocer como único costo del arrendamiento la amortización del derecho de uso por el método de línea recta.

Resultado de este tercer *draft* se recibieron 638 cartas con recomendaciones. La mayoría de los comentarios provinieron de nueva cuenta de preparadores de Estados Unidos y Europa. La mayoría expresaba su apoyo a la emisión de la nueva norma, otros opinaron que era mejor solo mejorar el IAS 17 y la norma estadounidense con mejores requerimientos de revelación más que cambiar los requerimientos de reconocimiento y medición. Mencionaban además que los comités no estaban tomando en cuenta la relación costo-beneficio de los cambios antes de emitir la norma. (FASB & IASB, 2011)

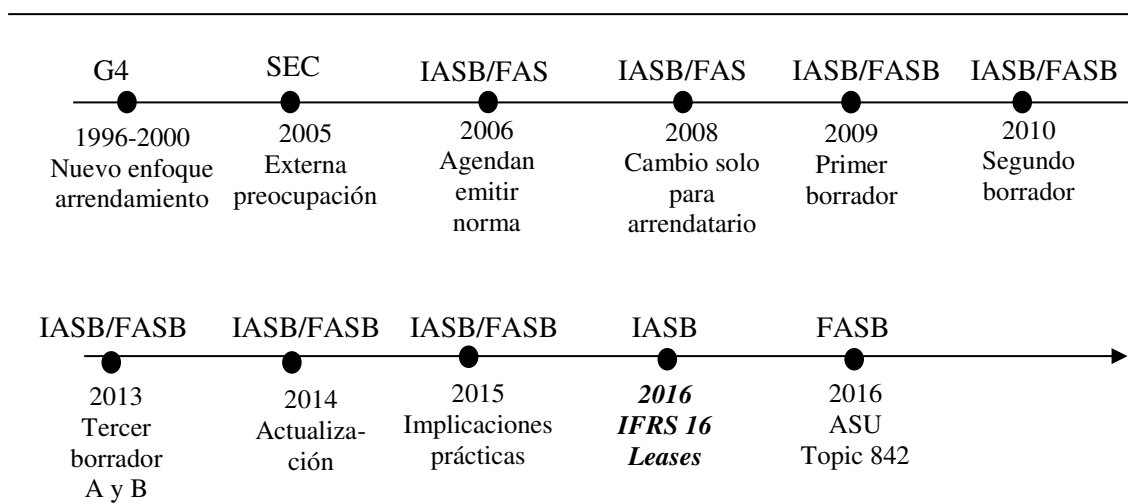
A pesar de estas críticas, la mayoría expresó su acuerdo en que se requiere un cambio debido a que la actual norma no refleja la verdadera posición financiera del arrendador ya que la información que proporciona en las notas acerca de los compromisos de arrendamiento son insuficientes, además, actualmente el arrendatario puede contabilizar transacciones económicamente similares en formas diferentes.

En agosto del 2014 se publicó una actualización del proyecto denominado “*Project Update Leases*” en las que se proporcionaba información actualizada sobre las decisiones tentativas más importantes alcanzados en el proyecto durante la primera mitad de 2014. Mencionaban además que estaban trabajando en las recomendaciones recibidas y que esperaban emitir el proyecto en el 2015. (FASB & IASB, 2014)

En marzo del 2015, el IASB publicó un último documento de actualización denominado “*Leases: Practical implications of the new Leases Standard*” en el que se describe el *modelo único* de arrendamiento del IASB y lo compara con el modelo del FASB, destacando, a través de una tabla comparativa, las similitudes y diferencias entre ellos. El documento también proporciona una visión general de algunos de los posibles efectos de la norma en la contabilidad. (FASB & IASB, 2015)

Finalmente, la norma IFRS 16 *Leases* fue emitida en enero del 2016 junto a otros documentos publicados en la página web del IASB entre los que destacan: “*IASB shines light on leases by bringing them into balance sheet*”, “*Effect Analysis*”, “*Project Summary and Feedback Statement*”, “*Investor Perspective: a new Lease of Life*” “*IFRS 16 Leases: Implementation*” así como *webcast's* y videos referentes a la aplicación e implementación del nuevo estándar. La siguiente figura resume el proceso descrito.

**Figura 4. Proceso de emisión de la norma internacional de arrendamiento**



Fuente: Elaboración propia

## 2.5 Norma internacional IFRS 16 “Arrendamiento”

### 2.5.1 Justificación del IASB por el cambio en la norma de arrendamiento

El arrendamiento es una forma común de financiamiento para muchas empresas, especialmente en sectores como la industria aérea, el comercio minorista y del transporte. En la actualidad, las compañías que cotizan en las bolsas de valores en todo el mundo tienen cerca de US \$3.3 billones de dólares en contratos de arrendamientos. En opinión de Hans Hoogervorst, presidente del IASB, bajo la IAS 17, más del 85% de estos contratos son etiquetados como arrendamientos operativos y no se registran en el balance general. En algunos casos, los pasivos por arrendamiento fuera de balance son hasta 66 veces mayores que la deuda reportada. (Hoogervorst, 2016)

Los arrendamientos operativos a pesar de estar fuera de balance, crean un pasivo real. En muchos casos, las empresas se esfuerzan por estructurar sus obligaciones de arrendamiento para que cumplan los criterios para clasificar sus contratos como operativos y permanezcan fuera de balance, probablemente para verse mejor a los ojos de los inversionistas.

La normatividad anterior de arrendamiento generaba una falta de comparabilidad, ya que una empresa que alquila sus activos fijos y los clasifica como arrendamientos operativos muestra un nivel de endeudamiento mucho menor que su competidor que pide prestado para adquirirlos. Para eliminar estas distorsiones y propiciar que las empresas generen información financiera más transparente y confiable, el IASB emitió en enero 13 del 2016 la nueva norma sobre contabilidad de arrendamiento.

La IFRS 16 da lugar a un cambio sustancial en el balance general de muchas empresas. Todos los arrendamientos serán ahora reconocidos dentro del balance general por los arrendatarios, reflejando mejor la situación financiera de las entidades. En opinión del IASB, se espera que este cambio afecte aproximadamente a la mitad de todas las compañías

que aplican normas internacionales, pudiendo afectar a las empresas en forma de incumplimientos en los acuerdos de deuda (*covenants*) y en altos costos debido a cambios en los sistemas contables. El IASB ha indicado que los riesgos y costos que generará este cambio en la normatividad son manejables. El IASB considera que un plazo de tres años para la entrada en vigor de la norma es suficiente para renegociar acuerdos y *covenants* con los acreedores que eviten, en dado caso, el incumplimiento de los mismos por el cambio en la norma.

El IASB espera que los beneficios de la norma superen en gran medida los costos adicionales que generará. La nueva visibilidad de todos los arrendamientos dará lugar a decisiones de inversión mejor informadas por parte de los inversionistas, y a decisiones más equilibradas de compra-venta por parte de la administración. La nueva norma conducirá a una mejor asignación de capital, lo cual debería ser beneficioso para el crecimiento económico. De acuerdo a Leslie F Seidman, presidenta del FASB "La norma responde a la visión generalizada de los inversionistas de que los arrendamientos son pasivos que forman parte del balance".

### **2.5.2 Modelo único de arrendamiento propuesto**

La norma define el arrendamiento como “un contrato, o parte de un contrato, que transmite el derecho a usar un activo subyacente por un período de tiempo a cambio de una contraprestación” (IASB, 2016b). La IFRS 16 establece un *modelo único* de contabilización de los contratos de arrendamiento con el cual el arrendatario contabiliza todos los arrendamientos de la misma forma. La norma requiere que el arrendatario reconozca los activos por derecho de uso y el pasivo correspondiente de todos los arrendamientos con una duración superior a 12 meses, a menos que el activo subyacente sea de bajo valor (menor a 5,000 dólares aproximadamente).

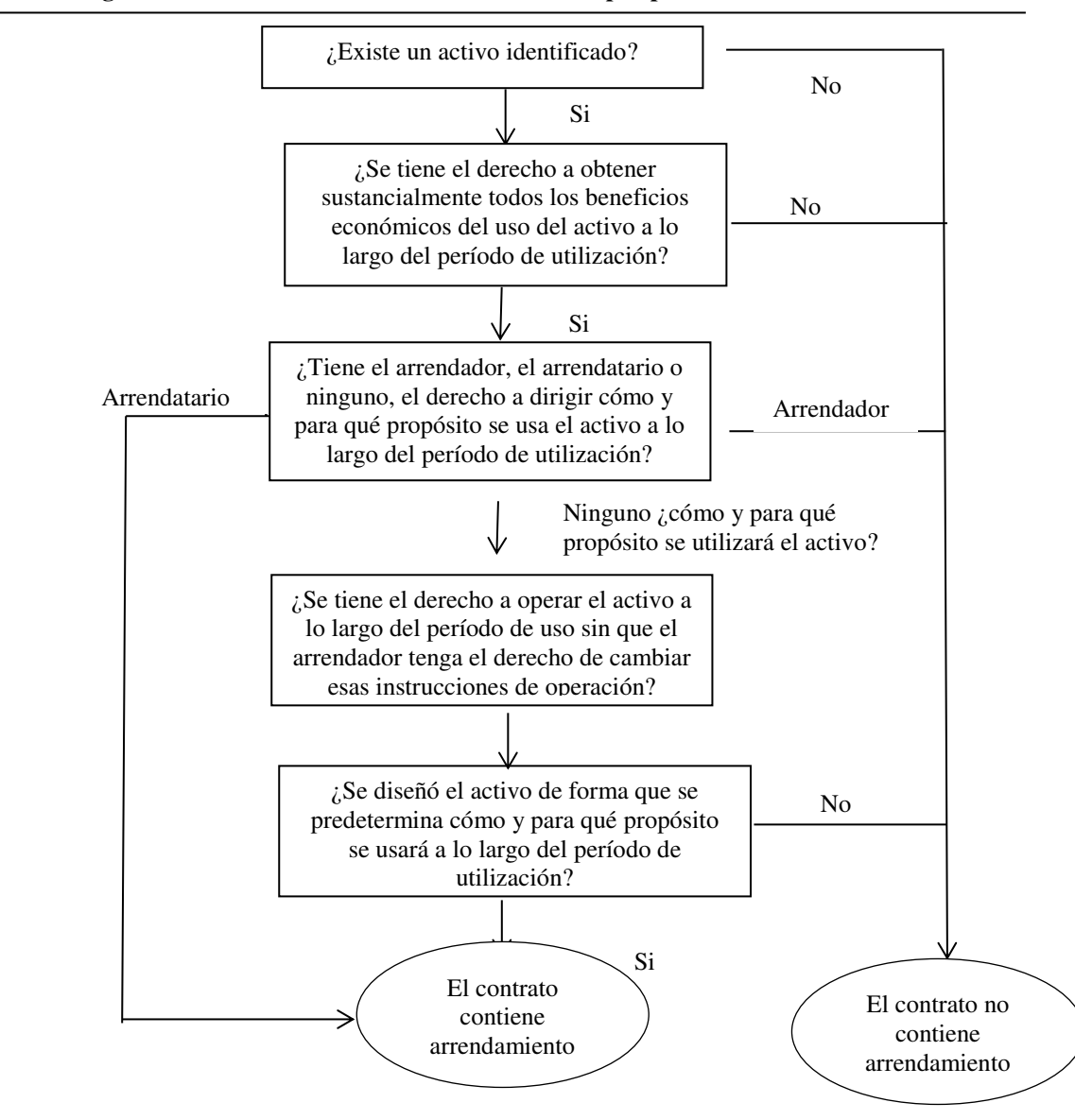
Para cada nuevo contrato, se deberá determinar si es o contiene un arrendamiento, es decir, si transmite el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Si el contrato de arrendamiento contiene varios componentes de arrendamiento, se contabilizará cada uno en forma separada de los componentes del contrato que no constituyen un arrendamiento, debiendo distribuir la contraprestación entre todos los componentes del contrato.

Por ejemplo, suponga que una constructora arrienda una máquina excavadora y una aplanadora para usarlas en sus operaciones por un periodo de 5 años. El arrendador acuerda realizar el mantenimiento de las máquinas cada seis meses. Debido a que el arrendatario puede beneficiarse del uso de cada uno de los dos equipos y no requiere del uso de uno para el otro, en ese contrato entonces se identifican cuatro componentes: la excavadora, la aplanadora, el servicio de mantenimiento de la excavadora y el servicio de mantenimiento de la aplanadora. El arrendador deberá de separar el costo del contrato de arrendamiento que corresponde a cada uno de los cuatro componentes, identificando 2 contratos de arrendamiento (excavadora y aplanadora) y dos contratos de servicio los cuáles no se considerarán como arrendamiento. (IASB, 2016b)

Para separar estos componentes del contrato se utilizarán requerimientos similares a los contenidos en el IFRS 15 Ingresos Ordinarios Derivados de Contratos con los Clientes.

En la siguiente figura se muestra un diagrama de decisión para identificar si un contrato es o contiene un arrendamiento.

**Figura 5. Diagrama de identificación de los arrendamientos por parte del arrendatario**



Fuente: IFRS 16 B31

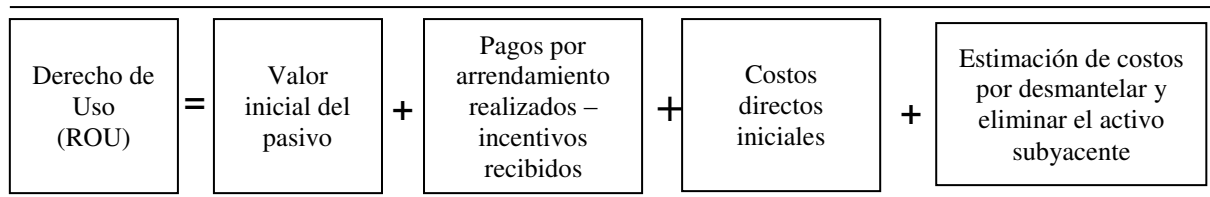
### 2.5.2.1 Contratos de arrendamiento nuevos

En la fecha de comienzo del contrato, el arrendatario reconocerá un activo por derecho de uso (ROU) y un pasivo por arrendamiento debiendo realizar en ambos casos una medición inicial y una medición posterior.

### Medición inicial del derecho de uso

En la fecha de inicio del contrato, se medirá el activo por derecho de uso al costo. El costo del activo por derecho de uso comprenderá los siguientes conceptos indicados en la figura 6.

**Figura 6. Medición inicial de activo por derecho de uso**

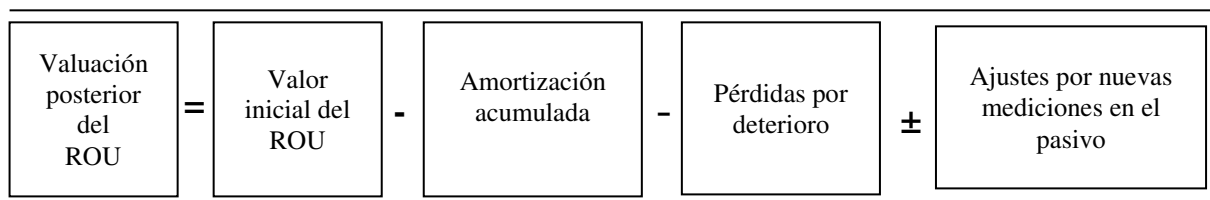


Fuente: Elaboración propia con base en IFRS 16 párrafo 24

### Medición posterior del derecho de uso

Después de la fecha de comienzo, se deberá revisar y ajustar el valor del activo por derecho de uso aplicando el *modelo del costo*, es decir, valuarlo al costo menos la amortización acumulada y las pérdidas acumuladas por deterioro del valor de acuerdo a la IAS 36 “Deterioro del valor de los activos”, debiendo ajustarlo además, por cualquier nueva medición del pasivo por arrendamiento.

**Figura 7. Valuación del activo por modelo del costo**



Fuente: Elaboración propia con base en IFRS 16 párrafo 30

En ciertos casos, la norma permite utilizar otros modelos de valuación para el derecho de uso. En el caso de propiedades de inversión, se utilizará el *modelo del valor razonable* de la IAS 40 “Propiedades de Inversión” si el arrendatario utiliza ese modelo para valuar sus otras propiedades de inversión. Si el derecho de uso de los activos se relaciona con una clase de propiedades, planta y equipo a la que el arrendatario aplica el *modelo de revaluación* de la IAS 16, éste podría optar por utilizar ese modelo de revaluación para todos los activos por derecho de uso de activos relacionados con esa clase de propiedades, planta y equipo.(IASB, 2016b)

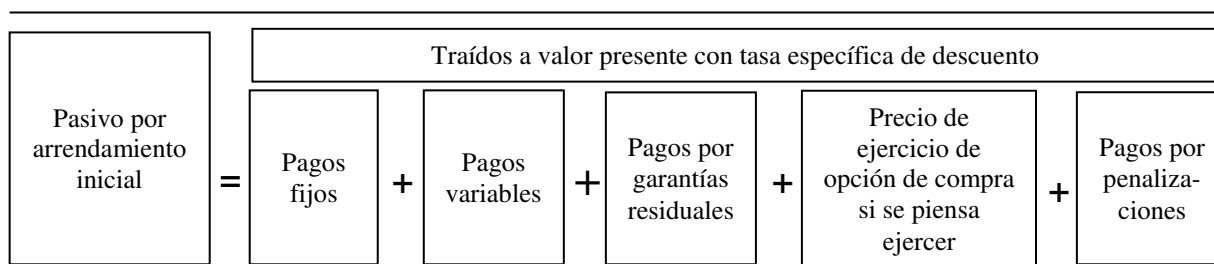
### Medición inicial del pasivo por arrendamiento

El pasivo por arrendamiento se medirá en la fecha de inicio del contrato, al valor presente de los pagos por arrendamiento que no se hayan pagado en esa fecha. Los pagos futuros por arrendamiento se descontarán usando (a) la tasa de interés implícita en el arrendamiento, o (b) la tasa incremental por préstamos del arrendatario. La tasa incremental de descuento será la tasa que tendría que pagar por pedir prestado por un plazo similar los fondos para adquirir un bien similar en un entorno económico parecido.

Estos pagos incluirán tanto los pagos fijos como los variables que dependan de un índice o tasa, los importes que espera pagar el arrendatario como garantías de valor residual, el precio de ejercicio de una opción de compra si el arrendatario está razonablemente seguro de ejercer esa opción, y los pagos de penalizaciones por terminar el arrendamiento, si el plazo del arrendamiento refleja que el arrendatario ejercerá una opción para terminar el arrendamiento.

Los pagos variables pueden estar vinculados al índice de precios al consumidor, o una tasa de referencia como la LIBOR o pagos que varían para reflejar cambios en los precios de alquiler de mercado.

**Figura 8. Valuación inicial del pasivo**

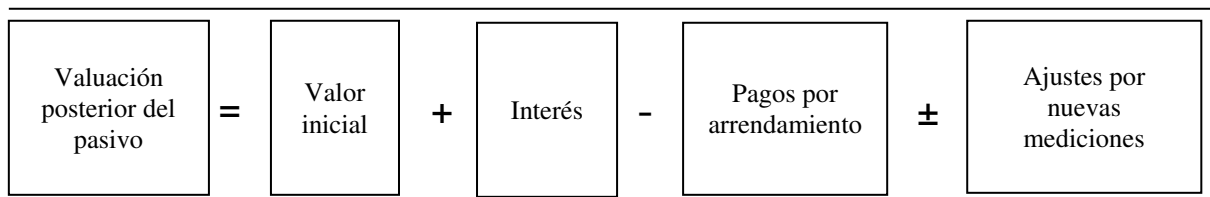


Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16 párrafo 27

### *Medición posterior del pasivo por arrendamiento*

Posterior al reconocimiento inicial, se deberá ajustar el valor del pasivo por arrendamiento: (a) aumentando el importe en libros para reflejar el interés sobre el pasivo por arrendamiento; (b) disminuyendo el importe en libros para reflejar los pagos por arrendamiento realizados; y (c) midiendo nuevamente el importe en libros para reflejar las nuevas mediciones o modificaciones del arrendamiento (como son modificaciones de plazo o si se produce un cambio en la evaluación de una opción para comprar el activo subyacente), y también para reflejar los pagos por arrendamiento fijos en esencia hayan sido revisados.

**Figura 9. Valuación posterior del pasivo**



Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16 párrafo 36

El interés de un pasivo por arrendamiento en cada periodo durante el plazo del arrendamiento será el importe que produce una tasa periódica constante de interés sobre el saldo restante del pasivo por arrendamiento, debiendo reconocer en el resultado del periodo, el interés sobre el pasivo por arrendamiento, además de los pagos por arrendamiento variables no incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento. A continuación, se presenta un ejemplo para ejemplificar la aplicación de la IFRS 16 a un nuevo contrato:



**Figura 10. Ejemplo de la aplicación de la IFRS 16 a un contrato nuevo de arrendamiento**

**Ejemplo1**

Una compañía firma un contrato de arrendamiento por 10 años para una planta de un edificio, con opción a ampliación por 5 años. La renta será de \$50,000 los primeros 10 años y de \$55,000 los siguientes 5 años. Para obtener el contrato, el arrendatario incurre en costos iniciales de \$20,000 de los cuáles \$15,000 están relacionados con un pago a un inquilino anterior que ocupaba esa planta del edificio y \$5,000 están relacionados con la comisión al agente inmobiliario que acordó el arrendamiento.

Como incentivo el arrendador acuerda reembolsarle al arrendatario la comisión al agente inmobiliario y mejoras a la propiedad arrendada por \$7,000. En la fecha de comienzo, el arrendatario concluye que no hay certeza razonable de que se ejerza la opción de ampliación del plazo, por lo que se establece el plazo del contrato en 10 años. La tasa de interés implícita en el contrato no es fácilmente identificable por lo que se utilizará la tasa incremental del arrendatario del 5%. Los pagos por arrendamiento serán al inicio de cada año por lo que al inicio del contrato el arrendatario realiza el primer pago. Nota. Los costos por mejoras a la propiedad arrendada no se incluyen en el costo del activo por derecho de uso.

Valor inicial del pasivo (valor actual:  $n=9$ ,  $i=5\%$ ,  $VF=0$ ,  $\text{Pago} = -\$50,000$ ) = \$355,391.08

Derecho de uso = \$355,391.08 + 70,000 (50,000 + 20000) – 5000 + 0 = \$420,391.08

Durante el año, la compañía registraría un gasto por amortización del derecho de uso de \$42,039.108 (\$420,391.08 ÷ 10 años). Por lo que la valuación posterior del derecho de uso suponiendo que no hay pérdidas por deterioro ni ajustes por nuevas mediciones al pasivo, arrojaría un saldo al 31 de diciembre del primer año de \$378,352 (\$420,391.08- \$42,039.108)

El valor del derecho de uso, suponiendo que no haya nuevas mediciones del pasivo, quedaría como se muestra en la siguiente tabla:

	Saldo inicial	amortización	saldo		Saldo inicial	amortización	saldo
1	\$420,391	\$42,039	\$378,352	6	\$210,196	\$42,039	\$168,156
2	\$378,352	\$42,039	\$336,313	7	\$168,156	\$42,039	\$126,117
3	\$336,313	\$42,039	\$294,274	8	\$126,117	\$42,039	\$ 84,078
4	\$294,274	\$42,039	\$252,235	9	\$ 84,078	\$42,039	\$ 42,039
5	\$252,235	\$42,039	\$210,196	10	\$ 42,039	\$42,039	\$ 0

Para calcular el valor del pasivo al concluir el primer período, se requiere elaborar una tabla de amortización para separar la proporción del pago del arrendamiento que corresponde a amortización del principal de la que corresponde a intereses. El valor del pasivo al 31 de diciembre de ese año se determinaría de la siguiente forma:

Valor inicial \$355,391.08 + intereses de \$17,769.55 – pagos \$0 ± ajustes \$0 = 373,160.64

	Saldo inicial	pago	interés	amortización	saldo
1	\$355,391.08		\$17,769.55		\$373,160.64
2	\$373,160.64	\$50,000	\$16,158.03	\$33,841.97	\$339,318.67
3	\$339,318.67	\$50,000	\$14,465.93	\$35,534.07	\$303,784.60
4	\$303,784.60	\$50,000	\$12,689.23	\$37,310.77	\$266,473.83
5	\$266,473.83	\$50,000	\$10,823.69	\$39,176.31	\$227,297.53
6	\$227,297.53	\$50,000	\$8,864.88	\$41,135.12	\$186,162.40
7	\$186,162.40	\$50,000	\$6,808.12	\$43,191.88	\$142,970.52
8	\$142,970.52	\$50,000	\$4,648.53	\$45,351.47	\$ 97,619.05
9	\$ 97,619.05	\$50,000	\$2,380.95	\$47,619.05	\$ 50,000.00
10	\$ 50,000.00	\$50,000	\$ 0.00	\$50,000.00	\$ 0.00

Nota: El interés se determinó para este ejemplo tomando en consideración que el pago del principal ocurre al inicio del año.

Considere que, al finalizar el sexto año, el arrendatario decide ejercer la opción de ampliar el plazo del arrendamiento. Para esa fecha, la tasa de interés incremental es del 6% por lo que se requiere una nueva medición del pasivo. Se deberá traer a valor presente los cuatro pagos restantes de \$50,000 más cinco nuevos pagos de \$55,000, obteniendo un valor presente neto de \$378,173.60 (\$356,767.55 + interés del primer período de \$21,406.05). El valor del pasivo al concluir el año 6 tiene un saldo de \$186,162.40 (ver tabla de amortización anterior) por lo que requiere un ajuste de \$192,011.20 (\$378,173.60 - \$186,162.40). Esta nueva medición del pasivo genera un ajuste para el pasivo y en consecuencia, para el derecho de uso.

La nueva tabla de amortización del pasivo quedaría:

7	\$378,173.6	\$50,000	\$19,690.4	\$30,309.6	\$347,864.0
8	\$347,864.0	\$50,000	\$17,871.8	\$32,128.2	\$315,735.9
9	\$315,735.9	\$50,000	\$15,944.2	\$34,055.8	\$281,680.0
10	\$281,680.0	\$50,000	\$13,900.8	\$36,099.2	\$245,580.8
11	\$245,580.8	\$55,000	\$11,434.8	\$43,565.2	\$202,015.7
12	\$202,015.7	\$55,000	\$ 8,820.9	\$46,179.1	\$155,836.6
13	\$155,836.6	\$55,000	\$ 6,050.2	\$48,949.8	\$106,886.8
14	\$106,886.8	\$55,000	\$ 3,113.2	\$51,886.8	\$ 55,000.0
15	\$55,000.0	\$55,000	\$ 0.0	\$55,000.0	\$ 0.0

Antes de la modificación del pasivo, el derecho de uso tiene un saldo al finalizar el año 6 de \$168,156.4, a ese saldo se le deberá adicionar el monto del ajuste al valor del pasivo de \$192,011.20 quedando con un saldo para iniciar el año 7 de \$360,167.6. En los siguientes años, el derecho de uso se amortizará a razón de \$40,018.6 cada año ( $\$360,167.6 \div 9$  años restantes). Su nueva tabla de amortización por lo tanto sería:

7	\$360,167.6	\$40,018.6	\$320,149.0
8	\$320,149.0	\$40,018.6	\$280,130.4
9	\$280,130.4	\$40,018.6	\$240,111.8
10	\$240,111.8	\$40,018.6	\$200,093.1
11	\$200,093.1	\$40,018.6	\$160,074.5
12	\$160,074.5	\$40,018.6	\$120,055.9
13	\$120,055.9	\$40,018.6	\$80,037.3
14	\$80,037.3	\$40,018.6	\$40,018.6
15	\$40,018.6	\$40,018.6	\$0.0

Fuente: Elaboración propia con base en IFRS 16 “Ejemplos ilustrativos”

### 2.5.3 Transición para los arrendamientos operativos y financieros anteriores

En la fecha de inicio de vigencia de la norma, el arrendatario no tendrá que reexaminar de nueva cuenta sus contratos vigentes, sino que podrá heredar las valoraciones efectuadas de los mismos bajo la IAS 17 en relación a si un contrato es, o contiene un arrendamiento. La norma no aplicará a aquellos contratos que bajo la norma IAS 17 se determinó que no contenían un arrendamiento. Por lo que los contratos vigentes clasificados como financieros no sufrirán ninguna modificación, salvo la necesidad de ampliar la información a revelar sobre los mismos en las notas.

Para el caso arrendamientos operativos actuales, un factor que agrega complejidad a la transición radicarán en la decisión que tome el arrendatario en relación a la metodología para llevar a cabo la capitalización ya que el tratamiento contable para los nuevos contratos de arrendamiento y para los contratos actualmente clasificados como operativos es diferente.

El arrendatario deberá aplicar la nueva norma a todos sus contratos de arrendamiento actuales ya sea (a) *en forma retroactiva* a cada período anterior sobre el que

se informa, aplicando la norma IAS 8 “Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores”; o (b) *retroactivamente con el efecto acumulado* de la aplicación inicial de la norma reconocido en la fecha de aplicación inicial.(IASB, 2016b)

El elegir la opción (a) implica que se determinará el valor tanto del activo como del pasivo como si la IFRS 16 se hubiera aplicado desde el inicio del contrato. Para determinar el monto del pasivo al inicio del contrato se deberá utilizar la tasa de descuento de la fecha de inicio del contrato para traer a valor presente el total de los pagos del contrato. El valor del pasivo que se reconozca será el que correspondería al saldo de pasivo en la fecha de la transición. De igual forma, el valor del activo se determinará suponiendo que se amortizó por el método de línea recta hasta la fecha de la transición.

El elegir esta opción ocasionará que se preparen los estados financieros como si la IFRS 16 siempre hubiese aplicado y que se vuelva emitir la información de los períodos con los que se compara para incorporar el efecto en las cifras de la nueva norma. En la figura 11 se muestra un ejemplo de capitalización retroactiva.

**Figura 11. Ejemplo de capitalización retroactiva**

**Ejemplo 2**

Una compañía firma un contrato de arrendamiento por 6 años el 1 de enero del 2016, con pagos anuales el primer día hábil del año de \$50,000. La tasa de interés en la fecha de inicio del contrato era del 6%. En la fecha de la transición (1 de enero del 2019) la tasa de descuento incremental es del 9%.

El valor del pasivo al inicio del contrato tomando como tasa de descuento el 6% al 31 de diciembre del 2018 es de 141,670

	saldo inicial	pago	interés	amortización	saldo final
2016	260,618	50,000	12,637	37,363	223,255
2017	223,255	50,000	10,395	39,605	183,651
2018	183,651	50,000	8,019	41,981	141,670
2019	141,670	50,000	5,500	44,500	97,170
2020	97,170	50,000	2,830	47,170	50,000
2021	50,000	50,000	0	50,000	0

En relación al valor del derecho de uso, tomando como supuesto que al inicio del contrato el valor del activo y del pasivo era el mismo y que el activo se amortiza por línea recta a lo largo del plazo del contrato, el valor del derecho de uso al 31 de diciembre del 2018 sería de \$130,309. La tabla de amortización del derecho de uso se muestra a continuación:

	saldo inicial	amortización	saldo final
2016	260,618	43,436	217,182
2017	217,182	43,436	173,745
2018	173,745	43,436	130,309
2019	130,309	43,436	86,873
2020	86,873	43,436	43,436
2021	43,436	43,436	0

El efecto en los estados financieros de la capitalización será un incremento en los activos por la incorporación del derecho de uso de \$130,309, un incremento en los pasivos por el reconocimiento del pasivo por arrendamiento de \$141,670, generando además una disminución a los resultados acumulados. Por su parte, el efecto en el estado de resultados posterior a la transición será el reconocimiento durante los próximos tres años, de un gasto por intereses además de la amortización del derecho de uso.

Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16

En el caso de elegir la opción (b), no se requiere re-expresar información comparativa, sino que reconocerá el efecto acumulado de la aplicación de la norma como

un ajuste a resultados acumulados en la fecha de aplicación inicial. Esta opción que ofrece la norma para los arrendatarios tiene la finalidad de simplificar el proceso de transición y minimizar los costos de transición, ya que no se tiene que determinar cuál era la tasa al inicio del contrato para la capitalización, sin embargo, al no tener que determinar el efecto de la capitalización en las cifras de los años anteriores a la entrada de vigencia de la norma, restará comparabilidad a la información financiera.

Esto ocasionará que, para efectos de comparabilidad, los analistas deban de seguir haciendo sus propios ajustes a las cifras de los períodos anteriores hasta que la totalidad de las cifras que se presenten en el mismo informe hayan incorporado el efecto de la nueva norma. Este hecho complicará análisis de tendencias e investigaciones posteriores en el que se tengan que comparar cifras de los estados financieros por varios períodos.

Para determinar el valor del pasivo con la opción (b) se deberá traer a valor presente los pagos por arrendamiento restantes utilizando la tasa incremental por préstamos del arrendatario en la fecha de aplicación inicial de la nueva norma. Para facilitar el proceso, se permite utilizar una tasa de descuento única a una cartera de arrendamientos con características similares. La figura 12 muestra el cálculo del valor del pasivo con el ejemplo anterior.

**Figura 12. Determinación del valor del pasivo por la opción del efecto acumulado**

Continuación Ejemplo 2

Considere ahora que la empresa decida elegir la opción b de efecto acumulado, el valor el pasivo sería el equivalente al valor presente de los pagos pendientes al 31 de diciembre del 2018, tomando como tasa de descuento el 9%. Valor actual \$126,565 (.09, 3,-50000) + intereses \$11,391 = \$137,956, o bien, puede determinarse utilizando la tasa incremental para traer a valor presente todos los flujos del contrato.

	saldo inicial	pago	interés	amortización	saldo final
2016	244,483*	50,000	17,503	32,497	211,986
2017	211,986	50,000	14,579	35,421	176,565
2018	176,565	50,000	11,391	38,609	137,956
2019	137,956	50,000	7,916	42,084	95,872
2020	95,872	50,000	4,128	45,872	50,000
2021	50,000	50,000	0	50,000	0

\* valor presente (.09, 6, -50000) = 224,295.96 + 20186.63 de intereses

Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16

Una de las ventajas de esta opción es que no requiere que la entidad determine cuál habría sido la tasa de descuento al inicio del arrendamiento. Si se considera que muchos de los arrendamientos comenzaron hace varios años, esto puede resultar en un ahorro de tiempo y costos significativo, aunque la determinación de una tasa de endeudamiento incremental adecuada en sí puede ser complicado.

Para el reconocimiento del derecho de uso, la empresa podrá decidir entre dos alternativas. La *opción uno* sería reconocer el derecho de uso por su importe en libros como si la norma hubiese aplicado desde la fecha del comienzo, pero utilizando la tasa de descuento incremental a la fecha de la transición. La figura 13 muestra el cálculo del derecho de uso para el ejemplo anterior considerando la opción uno.

**Figura 13. Determinación del valor del derecho de uso considerando la opción uno**

### Continuación Ejemplo 2

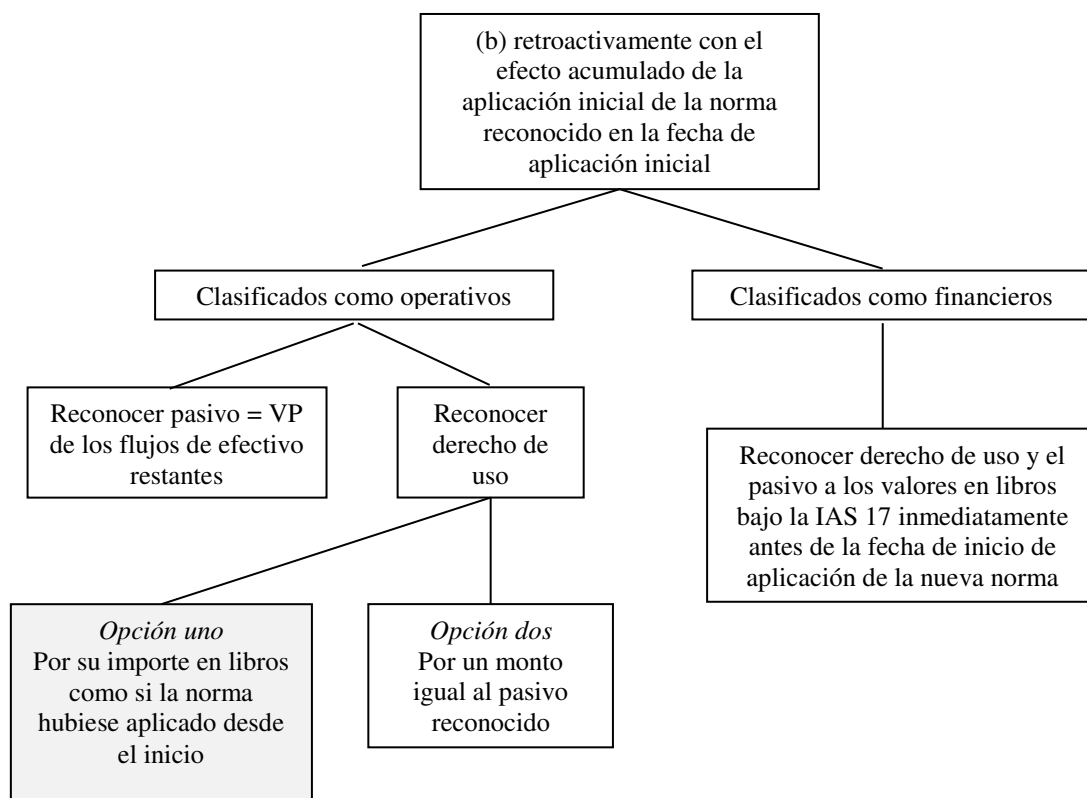
Si la empresa decidiera valorar el activo mediante la opción 1, el derecho de uso reconocido sería de \$122,241. Si se elige esta opción la diferencia entre el valor del derecho de uso y el pasivo reconocido se reflejará con un ajuste al saldo de utilidades retenidas.

	saldo inicial	amortización	saldo final
2016	244,483	40,747	203,735
2017	203,735	40,747	162,988
2018	162,988	40,747	122,241
2019	122,241	40,747	81,494
2020	81,494	40,747	40,747
2021	40,747	40,747	0

Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16

La *opción dos* consistirá en reconocer el derecho de uso por un importe igual al pasivo, ajustado por el importe de cualquier pago por arrendamiento anticipado o devengado relacionado con ese arrendamiento inmediatamente antes de la fecha de aplicación inicial. En este caso, al no existir diferencia entre el valor del derecho de uso y del pasivo reconocido, no se requerirá ajustar el saldo de las utilidades retenidas.

**Figura 14. Tratamiento de los contratos operativos actuales aplicación del efecto acumulado**



Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16 emitida por el IASB

Continuando con el ejemplo anterior, el derecho de uso estaría valuado también en \$137,956, es decir, por un valor superior al de las otras dos opciones. El gasto por amortización del derecho de uso en los períodos posteriores será también por un monto mayor. La figura 14 resume la diferencia en el tratamiento de los contratos actuales

clasificados como operativos y financieros para la opción de aplicar retroactivamente el efecto acumulado.

Para propósitos de esta investigación se utiliza en el reconocimiento del pasivo tomando opción (b) de aplicar la norma retroactivamente, reconociendo el pasivo por el valor presente de los pagos restantes utilizando una tasa incremental. Lo anterior debido a que no se dispone información en las notas acerca de la tasa de descuento de la fecha de inicio del contrato, además de que con esta opción no se tienen que reexpresar los ejercicios anteriores para comparar, siendo esa la opción más sencilla de implementar para las empresas. En cuanto al reconocimiento del activo, se capitaliza suponiendo que se elige la *opción uno*, es decir por su importe en libros como si la norma hubiese aplicado desde el inicio, esto con la finalidad de medir el impacto que genera dicho reconocimiento en el capital contable.

En el capítulo cuatro, se presenta con mayor detalle el modelo utilizado en esta investigación para la simulación de la capitalización de los arrendamientos clasificados como operativos en la fecha de entrada en vigor de la norma, así como los supuestos que se deberán establecer para poder llevarla a cabo, debido a que no se cuenta con la información suficiente de cada uno de los contratos que tienen las empresas clasificados como operativos.

#### **2.5.4 Implicaciones y retos en las empresas**

La mayoría de las compañías con grandes portafolios de contratos de arrendamiento operativo no tienen acceso a la información de los contratos que necesitarán para la presentación de informes bajo la nueva norma, ni cuentan con la información en forma electrónica. La principal razón es que, hasta ahora, las empresas no necesitaban gastar recursos para centralizar su información sobre la mayoría de sus arrendamientos operativos, como resultado de ello, puede representar un gran reto el reunir y organizar la información que requerirán a partir de la entrada en vigor de la norma.

En la mayor parte de los casos, la poca información que se tiene está a manos del área encargada de la negociación en lugar de concentrarse en el área de contraloría, limitándose a proporcionar la información estrictamente necesaria para la generación de los pagos por arrendamiento y la elaboración de las notas sobre los compromisos que exigía la norma anterior. Además, es probable que no posean un inventario exacto de todos los compromisos por arrendamientos y no se tengan separados aquellos arrendamientos que están integrados en contratos de servicios.

Por lo que representará un desafío significativo el evaluar y cambiar los procedimientos actuales, así como el recopilar e ingresar en el sistema, información más completa que ayude a cumplir con los nuevos requerimientos de información de cada contrato de arrendamiento. (Chambers, Dooley, & Finger, 2015). Resultados de una encuesta llevada a cabo por la Fundación IFRS muestran que solo el 45% de las empresas tendrán la misma cantidad de contratos de arrendamiento cuando apliquen la IFRS 16 como los que tienen hoy.

Si las empresas tienen inquietudes sobre sus notas de compromiso de arrendamiento operativo existente, en opinión de Stephen Cooper, miembro del IASB, deben resolver estas preocupaciones ahora. Garantizar que las revelaciones de arrendamiento sean completas y sólidas antes de 2019 evita complicaciones innecesarias en la transición o sorpresas para los usuarios de los estados financieros. También es una buena idea para las empresas comunicarse con los inversionistas y otras partes interesadas con oportunidad para hacer de su conocimiento los efectos de la norma. Esto les permitirá formarse expectativas sobre lo que vendrá en el balance general en el 2019.

El objetivo del IASB al incrementar la cantidad de requerimientos de revelación, es que los arrendadores revelen información en las notas que, junto con la información proporcionada en el estado de posición financiera, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo, sirva de base para que los usuarios de los estados financieros valoren el efecto que esos arrendamientos tienen en la posición financiera, el desempeño financiero y los flujos de efectivo del arrendador. Los requerimientos de revelación son más extensos que los contenidos en el IAS 17 para permitir, a los usuarios de los estados financieros, evaluar con mayor certeza, la cantidad, oportunidad e incertidumbre de los flujos de efectivo provenientes de los compromisos de arrendamiento del arrendador.

Además del incremento en la información sobre los contratos que se tendrá que manejar de acuerdo a Darell Scott, miembro también del IASB, hay otros factores que requerirán la utilización del juicio profesional, uno de ellos es el incremento en el número de contratos a los que se le deban aplicar juicios contables. Las organizaciones necesitarán tener disponible una mayor cantidad de información de cada contrato para aplicar los requisitos de la norma. Otro factor que requiere del juicio del preparador de información es en el establecimiento y determinación de la tasa de descuento para cada arrendamiento, incluidos los que anteriormente eran clasificados como arrendamientos operativos. La determinación de una tasa de descuento apropiada para lo que antes eran arrendamientos operativos es un proceso nuevo y es probable que sea una de las partes de la norma más difíciles de implementar. (Lloyd, Kabureck, Scott, & Cooper, 2017)

La IFRS16 incluye dos formas de determinar las tasas de descuento. La primera es utilizar la tasa implícita en el contrato de arrendamiento. Si se tiene la información, es fácil establecer esta tasa. Sin embargo, de acuerdo a la opinión de D. Scott, es probable que en muchos de los casos los arrendatarios no tengan en la actualidad información suficiente sobre cómo el arrendador ha fijado el precio del contrato para determinar esa tasa de descuento. Por ejemplo, el arrendatario necesitaría conocer los costos directos iniciales del arrendador y cualquier valor residual que el arrendador haya asignado al activo que espera recuperar al final del plazo del arrendamiento. Si no es posible determinar la tasa implícita en el arrendamiento, entonces el arrendatario en su lugar utiliza su tasa de préstamo para ese arrendamiento.

En una conferencia reciente de la Fundación IFRS, el 74 % de la audiencia esperaba utilizar tasas de endeudamiento incremental al aplicar la norma. Para llegar a una tasa de endeudamiento incremental apropiada, los arrendatarios deben pensar en los factores que un prestamista normalmente consideraría, como el plazo de arrendamiento, el valor del activo de derecho de uso, la naturaleza del activo y el entorno económico. Los arrendatarios también pueden querer pensar si tienen algún grupo de arrendamientos con características

similares. De ser así, pueden determinar una tasa de descuento para una cartera de contratos similares.

No siempre se puede identificar fácilmente una tasa para un préstamo similar al del arrendamiento. Las tasas deberían ajustarse para reflejar el propio perfil de riesgo del arrendatario. En algunos casos, los arrendatarios pueden beneficiarse en la evaluación del valor del contrato de arrendamiento al inicio del mismo. (Lloyd et al., 2017)

De igual forma, para el cálculo y determinación de los montos aproximados de las rentas contingentes será necesario el uso del juicio profesional del contador, ya que esta información será requerida para la determinación del valor inicial y mediciones posteriores tanto del derecho de uso como del pasivo. Por ejemplo, si la renta varía según un índice, como el Índice de Precios al Consumidor, el valor inicial se basaría en el nivel actual del índice, pero los valores del activo y del pasivo se deberán actualizar en las mediciones posteriores a medida que el índice cambia, lo que representará de nueva cuenta un gran reto.

Otra dificultad adicional de la norma será cumplir con el requerimiento del nuevo estándar de información acerca de la vida útil estimada del activo, del valor del activo al inicio del contrato, de los plazos de los mismos, el evaluar las opciones para ampliar o reducirlos, el estimar el valor residual de los activos subyacentes, determinar la tasa de interés del contrato, el determinar si se ofrecerá opción de compra al final del plazo, entre otra información que será necesaria para la valuación inicial y posterior tanto del derecho de uso como de los pasivos.

Todo esto ocasiona que las empresas podrán requerir de nuevos empleados que se encarguen de recopilar y mantener la información actualizada, además de la necesidad de capacitarlos en la norma. En adición, los sistemas de información sobre arrendamientos deberán cumplir con las normas de control que los directores financieros establezcan para garantizar la exactitud de los estados financieros.

El efecto que tendrá la capitalización de los arrendamientos operativos en las razones financieras será otro motivo de preocupación. El incremento en los niveles de endeudamiento que generará podría hacer que los prestamistas aumenten las tasas de interés o alteren, reduzcan o rechacen las líneas de crédito. Al negociar nuevos contratos de arrendamiento, los arrendatarios tal vez deseen considerar la reducción de los plazos de arrendamiento para reducir el impacto de su balance. Aunado a esto, sin una mayor información acerca de sus carteras de arrendamientos operativos, las empresas no pueden hacer un análisis exhaustivo de "qué pasa si" para proporcionar la base para la renegociación de los pactos en previsión de cambios estos cambios.

De igual forma, si utilizaba como base para bonos a ejecutivos la utilidad de operación o la utilidad neta, será difícil para ellos predecir el efecto que tendrá la norma en esos rubros sin información suficiente acerca de sus contratos. Los impuestos diferidos también serán más difíciles de predecir sin un conocimiento completo de los términos de arrendamiento de la empresa. Hasta que dicha información se recopile y organice en una forma utilizable, el pronosticar como la nueva contabilidad de arrendamiento afectará los impuestos diferidos será una tarea imposible. (Chambers et al., 2015)



### **2.5.5 Comentarios y críticas a la nueva norma de arrendamiento**

Con la finalidad de evitar que contratos de arrendamiento a corto plazo con opción a renovación se dejen fuera de balance, la norma de arrendamiento exige que se tomen en cuenta esas opciones de renovación - si hay una alta probabilidad de que la opción de ampliación del plazo sea ejercida- como parte del contrato y se capitalicen y se consideren dentro de la determinación del plazo del contrato. En opinión de Hales, Venkataraman y Wilks, el tratar las opciones de renovación como si ya las hubieran ejercido, provoca que las empresas con contratos de arrendamiento con opción de renovación aparenten tener una menor flexibilidad operativa que aquellas que no los tienen, y estén expuestos al riesgo de movimientos adversos en las tarifas de alquiler.

De manera similar, la contabilidad propuesta también podría crear una diferencia aparente entre empresas que son económicamente equivalentes. En otras palabras, la contabilización de las opciones de renovación tendrá una utilidad limitada en la toma de decisiones porque, al fijar los períodos opcionales de renovación y el término de arrendamiento fijo en una sola unidad, no logra representar fielmente la economía inherente a las opciones de renovación de arrendamiento. (Hales, Venkataraman, & Wilks, 2012)

Las opiniones concuerdan en que los arrendamientos deben de incluirse en el balance general, las críticas provienen en general de la complejidad que dificultad del reconocimiento inicial y posterior además de la gran cantidad de información a revelar acerca de los mismos.

Para las empresas con intereses globales, la IFRS 16 plantea desafíos adicionales. Llevar a cabo una compilación de los contratos de arrendamiento en todo el mundo probablemente implicará verificar los detalles del arrendamiento y estandarizarlos. Sin embargo, entre las filiales extranjeras, los arrendamientos pueden presentarse en un idioma extranjero que requiere traducción. Determinar el valor razonable y el valor residual de un activo subyacente, tal como lo exige la norma, puede exigir el conocimiento local. Aunado a eso, las empresas tendrán que identificar los arrendamientos existentes, las lagunas en los datos de arrendamiento y asegurar la obtención de información completa y suficiente para su cumplimiento.

Completar la gama completa de tareas puede requerir un enfoque multidisciplinario que involucre departamentos más allá de contabilidad y finanzas. Las etapas iniciales de cumplimiento con la nueva norma pueden suponer demandas sustanciales de recursos internos. (Constantin, 2016)

En cuanto a la valuación del derecho de uso, Hepp y Scoles sostienen que un activo arrendado debe ser capitalizado al precio de compra del activo en lugar de valuarlo al valor actual de los pagos mínimos futuros del arrendamiento. La capitalización a precio de compra reflejaría mejor la noción de que son los activos en arrendamiento los que generan ingresos futuros y no la obligación relacionada con los pagos futuros de arrendamiento. De acuerdo a estos autores, el valor de compra de dichos activos puede tener mayores asociaciones con los ingresos futuros que el valor actual de los pagos mínimos de arrendamiento, por lo que la práctica actual de capitalizar pagos futuros de arrendamiento no refleja completamente la generación de ingresos proporcionada por los activos

arrendados. Desde su punto de vista, un modelo único de arrendamiento no puede proporcionar información relevante que represente fielmente la economía subyacente de todos los arrendamientos en los estados financieros. (Hepp & Scoles, 2012).

## **2.6 Efecto en los impuestos diferidos que genera la norma**

Para los arrendatarios, la norma cambiará además de las mediciones de los activos y pasivos, el patrón de reconocimiento de gastos (en lugar de gasto por renta ahora se reconocerá un gasto financiero y un gasto por amortización del derecho de uso). Estos cambios afectarán muchos aspectos de la contabilización de los impuestos sobre la renta, tales como el reconocimiento y valoración de activos y pasivos por impuestos diferidos y la valoración de la recuperabilidad de los activos por impuestos diferidos. (EY, 2015)

Los impuestos diferidos se generan por diferencias en el reconocimiento de los ingresos y gastos para fines contables y fiscales. Se genera un pasivo por impuestos diferidos cuando se reconoce primero un ingreso contablemente y luego fiscalmente o por un gasto que se reconoce primero fiscalmente y luego contablemente. Por el contrario, se genera un activo por impuestos diferidos cuando se reconoce un ingreso primero fiscalmente que contablemente o cuando se reconoce un gasto primero contablemente y luego fiscalmente.

Estas diferencias pueden ser permanentes o temporales. Las diferencias permanentes son ocasionadas por transacciones determinantes exclusivamente de la utilidad contable o de la gravable, pero no de ambas, por lo que no pueden ser eliminadas con el tiempo. En contraste, las diferencias temporales se generan como consecuencia de diferencias en el tiempo entre el evento económico que da lugar a la transacción y la tributación, es decir, debido a transacciones determinantes de la utilidad contable antes o después de ser determinantes de la utilidad gravable.

Los arrendamientos capitalizables, generan diferencias temporales al no coincidir el monto que es fiscalmente deducible (monto del pago al arrendador) con el gasto reconocido contablemente en el estado de resultados (amortización del derecho de uso además del gasto por interés) más, sin embargo, esta diferencia se eliminará conforme va transcurriendo el plazo del contrato hasta erradicarse definitivamente al término del mismo. Estas diferencias pueden ser mayores o menores dependiendo de la legislación fiscal que se tenga en cada país.

La contabilidad financiera registra el gasto por impuestos sobre la renta cuando el ingreso que activa el impuesto se registra en los libros contables, no cuando los ingresos se gravan bajo la contabilidad tributaria correspondiente. En consecuencia, debido a que el arrendador registraría ingresos más rápidamente de lo que lo hace actualmente, la norma acelerará el gasto del impuesto sobre la renta para fines de contabilidad financiera. Del mismo modo, el arrendatario mostrará gastos de alquiler más grandes en los primeros años del contrato reduciendo las ganancias del arrendatario en esa primera etapa del contrato en comparación con la contabilidad actual. Esta aceleración de los gastos diferirá el gasto de impuesto sobre la renta con fines de contabilidad financiera. (Mundstock et al., 2013)

En la figura 15 se ejemplifica el efecto en impuestos diferidos que genera el cambio en la norma de arrendamientos en los impuestos utilizando la información del Ejemplo 1 (Figura 10)

**Figura 15. Efecto de la norma en el impuesto diferido**

**Ejemplo 3**

Tomando los datos del Ejemplo 1: plazo del contrato 10 años, con renta anual de \$50,000, costos iniciales de \$20,000 de los cuáles \$15,000 están relacionados con un pago a un inquilino anterior que ocupaba esa planta del edificio y un pago de \$5,000 de comisión al agente inmobiliario que acordó el arrendamiento, mismo que le reembolsa el arrendador. La tasa de descuento del 5%. Los pagos por arrendamiento serán al inicio de cada año por lo que al inicio del contrato el arrendatario realiza el primer pago. La tasa de impuestos es del 30%.

El valor inicial del pasivo es de \$373,161 y el valor inicial del activo de \$420,391 (ver figura 10). El valor del activo por derecho de uso y del pasivo por arrendamiento del año 1 al 10 son los siguientes:

Pasivo por arrendamiento					Activo por derecho de uso		
Año	S. inicial	Pago	Interés	S.final	S. inicial	Amort	S. final
1	355,391	0	17,770	373,161	420,391	42,039	378,352
2	373,161	50,000	16,158	339,319	378,352	42,039	336,313
3	339,319	50,000	14,466	303,785	336,313	42,039	294,274
4	303,785	50,000	12,689	266,474	294,274	42,039	252,235
5	266,474	50,000	10,824	227,297	252,235	42,039	210,196
6	227,297	50,000	8,865	186,162	210,196	42,039	168,156
7	186,162	50,000	6,808	142,970	168,156	42,039	126,117
8	142,970	50,000	4,649	97,619	126,117	42,039	84,078
9	97,619	50,000	2,381	50,000	84,078	42,039	42,039
10	50,000	50,000	0	0	42,039	42,039	0

Como se puede notar, fiscalmente será deducible un gasto por 50,000 cada año equivalente al pago del arrendamiento, sin embargo, contablemente se registrará un gasto en el estado de resultados por la amortización del derecho de uso por un monto igual todos los años, pero un gasto por intereses que es mayor en los primeros años y que va disminuyendo gradualmente a lo largo del contrato.

En el primer año el beneficio fiscal obtenido es de \$65,000 equivalente a \$50,000 de la renta pagada antes del arranque del plazo del contrato más \$15,000 de los costos iniciales. Para la determinación de los impuestos diferidos se procede a lo siguiente:

Tratamiento fiscal			Tratamiento contable			Diferencia en utilidad	Diferencia en gastos	Tasa 30%	
Beneficio fiscal	Impuesto fiscal	Utilidad fiscal	Gasto contable	Impuesto contable	Utilidad neta				
-65,000	19,500	-45,500	59,809	17,943	41,866	-3,634	-5,191	1557	cargo
-50,000	15,000	-35,000	58,197	17,459	40,738	5,738	8,197	-2459	crédito
-50,000	15,000	-35,000	56,505	16,952	39,554	4,554	6,505	-1952	crédito
-50,000	15,000	-35,000	54,728	16,418	38,310	3,310	4,728	-1418	crédito
-50,000	15,000	-35,000	52,863	15,859	37,004	2,004	2,863	-859	crédito
-50,000	15,000	-35,000	50,904	15,271	35,633	633	904	-271	crédito
-50,000	15,000	-35,000	48,847	14,654	34,193	-807	-1,153	346	cargo
-50,000	15,000	-35,000	46,688	14,006	32,681	-2,319	-3,312	994	cargo
-50,000	15,000	-35,000	44,420	13,326	31,094	-3,906	-5,580	1674	cargo
-50,000	15,000	-35,000	42,039	12,612	29,427	-5,573	-7,961	2388	cargo
-515,000	154,500	-360,500	515,000	154,500	360,500	0	0	0	

Los cargos generan un pasivo diferido mientras que los créditos generan un activo diferido

Tasa	Activo	Pasivo	Neto en balance
30%	diferido	diferido	general

1557		1557	1557 pasivo
-2459	-2459		-902 activo
-1952	-1952		-2853 activo
-1418	-1418		-4272 activo
-859	-859		-5131 activo
-271	-271		-5402 activo
346		346	-5056 activo
994		994	-4062 activo
1674		1674	-2388 activo
2388		2388	0

El primer año, entonces deberá presentarse en el balance general un pasivo por impuestos diferidos por 1557, en los siguientes años, el pasivo diferido se convierte en activo por impuestos diferidos por los montos que se indican en la columna neto en el balance general hasta eliminarse completamente al término del contrato.

Fuente: Elaboración propia con base en ley del impuesto sobre la renta vigente en México en 2016

Aunado a lo anterior, al modificarse el tiempo para el reconocimiento de los ingresos (para el arrendador) y de los gastos (para el arrendatario) por concepto de arrendamiento para fines de contabilidad financiera, también cambiará el gasto de impuesto sobre la renta de los arrendadores y arrendatarios que reconozcan en su contabilidad.

## 2.7 Fundamento jurídico del arrendamiento financiero

De conformidad con el artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es obligación de todos los mexicanos el contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como de los Estados, de la Ciudad de México y del Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.

Es a través del pago de contribuciones como las personas morales contribuyen al gasto público. De acuerdo al artículo 2 del Código Fiscal de la Federación, dichas contribuciones pueden ser en forma de impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones o derechos. El artículo 28 del Código Fiscal de la Federación y el artículo 33 del Código de Comercio, establecen que el comerciante está obligado a llevar y mantener un sistema de contabilidad adecuado. Este sistema podrá llevarse mediante los instrumentos, recursos y sistemas de registro y procesamiento que mejor se acomoden a las características particulares del negocio.

Por su parte, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) es una entidad financiera que funciona bajo la concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y está regulada por la Ley del Mercado de valores, el Reglamento Interior de la BMV, la Circular de Emisoras de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. La BMV obliga a las empresas que coticen en la misma a partir del 2012, a llevar su contabilidad de acuerdo a las Normas Internacionales de Contabilidad. El arrendamiento representa para las empresas un gasto que es deducible para efectos del Impuesto sobre la Renta, además de que el Impuesto al Valor Agregado (IVA) que genera el gasto por arrendamiento es acreditable de conformidad a los artículos 4 y 5 de la Ley del IVA.

El Código Fiscal de la Federación en su artículo 15 define, para efectos fiscales, al arrendamiento financiero como “el contrato por el cual una persona se obliga a otorgar a otra el uso o goce temporal de bienes tangibles a plazo forzoso, obligándose esta última liquidar, en pagos parciales como contraprestación, una cantidad en dinero determinada o determinable que cubra el valor de adquisición de los bienes, las cargas financieras y los demás accesorios y a adoptar al vencimiento del contrato alguna de las opciones terminales que establece la ley de la materia”. De igual forma, en sus lineamientos establece que en las operaciones de arrendamiento financiero, el contrato respectivo deberá celebrarse por escrito y consignar expresamente el valor del bien objeto de la operación y la tasa de interés pactada o la mecánica para determinarla.

Por su parte el Código Civil Federal (CCF) en su artículo 2398 define al arrendamiento: “cuando las dos partes contratantes se obligan recíprocamente, una, a conceder el uso o goce temporal de una cosa, y la otra, a pagar por ese uso o goce un precio cierto”. De igual forma establece, entre otros lineamientos, que el contrato de arrendamiento debe celebrarse por escrito y que la falta de dicha formalidad será imputable al arrendador, que deben establecerse por escrito los plazos máximos del contrato, que el plazo del arrendamiento no puede exceder de diez años para las fincas destinadas a habitación y de veinte años para las fincas destinadas al comercio o a la industria, que la renta o precio del arrendamiento puede consistir en una suma de dinero o en cualquiera otra contraprestación equivalente, con tal que sea cierta y determinada y que son susceptibles de arrendamiento todos los bienes que pueden usarse sin consumirse excepto aquellos que la ley prohíbe arrendar y los derechos estrictamente personales.

De conformidad al artículo al artículo 8 de la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR), en los contratos de arrendamiento financiero, se considera interés la diferencia entre el total de pagos y el monto original de la inversión. La contraprestación pagada por la cesión se tratará como crédito o deuda, según sea el caso, y la diferencia con las rentas tendrá el tratamiento de interés.

El importe del crédito o deuda generará el ajuste anual por inflación en los términos del Capítulo III del Título II artículo 46 de LISR que será acumulable o deducible, según sea el caso, considerando para su cuantificación, la tasa de descuento que se haya tomado para la cesión del derecho, el total de las rentas que abarca la cesión, el valor que se pague por dichas rentas y el plazo que se hubiera determinado en el contrato, en los términos que establezca el Reglamento de esta Ley. Cuando los créditos, deudas, operaciones o el importe de los pagos de los contratos de arrendamiento financiero, se ajusten mediante la aplicación de índices, factores o de cualquier otra forma, inclusive mediante el uso de unidades de inversión, se considerará el ajuste como parte del interés.

Asimismo, el Código Fiscal de la Federación en su artículo 16 B establece que se considera como parte del interés el ajuste que, a través de la denominación en unidades de inversión, mediante la aplicación de índices o factores, o de cualquier otra forma, se haga de los créditos, deudas u operaciones, así como del importe de los pagos de los contratos de arrendamiento financiero.

En cuanto a la deducibilidad de los gastos por arrendamiento financiero, el artículo 28 fracción XIII de la LISR establece que solo son deducibles los pagos efectuados por el uso o goce temporal de automóviles hasta por un monto que no exceda de 200 pesos diarios por automóvil o \$285.00, diarios por automóvil siempre que los mismos sean estrictamente indispensables para la actividad del contribuyente. Además, el artículo 12 Fracción IV del Código Fiscal de la Federación indica que se entiende por enajenación de bienes la que se realiza mediante el arrendamiento financiero.

## **2.8 Efecto en los impuestos por el cambio en la normatividad contable de los arrendamientos**

El cambio en la norma contable de arrendamiento no tendrá un efecto en los impuestos en México ya que la utilidad fiscal no se verá afectada, solo se generará un cambio en la utilidad contable, ocasionando, de no modificarse las leyes fiscales en materia de arrendamiento, que las empresas se verán en la necesidad de llevar a cabo una mayor cantidad de ajustes y conciliaciones fiscales.

En opinión de la firma PWC, la norma puede tener un amplio impacto en el tratamiento fiscal de las operaciones de arrendamiento, ya que la contabilidad fiscal para el arrendamiento financiero se basa a menudo en normas contables. Dado que no existe un concepto uniforme de arrendamiento con fines tributarios, el efecto del modelo de contabilidad de arrendamiento propuesto variará considerablemente, dependiendo de la jurisdicción fiscal de cada país. Algunos lineamientos fiscales incluyen reglas de depreciación aplicables, reglas específicas que limitan la deducción fiscal de los intereses (por ejemplo, las reglas de capitalización para deuda versus capital, el porcentaje de reglas de EBITDA) y los acuerdos de precios de transferencia vigentes, entre otros.

Debe realizarse una nueva evaluación de las estructuras de arrendamiento existentes y propuestas con respecto a la nueva norma para garantizar la continuidad de los beneficios fiscales y la gestión de nuevos riesgos fiscales en el horizonte. Si las leyes fiscales no se ajustan al nuevo modelo de contabilidad de arrendamiento, la administración se enfrentará con el desafío de la contabilización de impuestos diferidos para incorporar las diferencias temporales originadas en los estados financieros. (PWC, 2016)

## **2.9 Principales diferencias entre las normas emitidas por el IASB y el FASB**

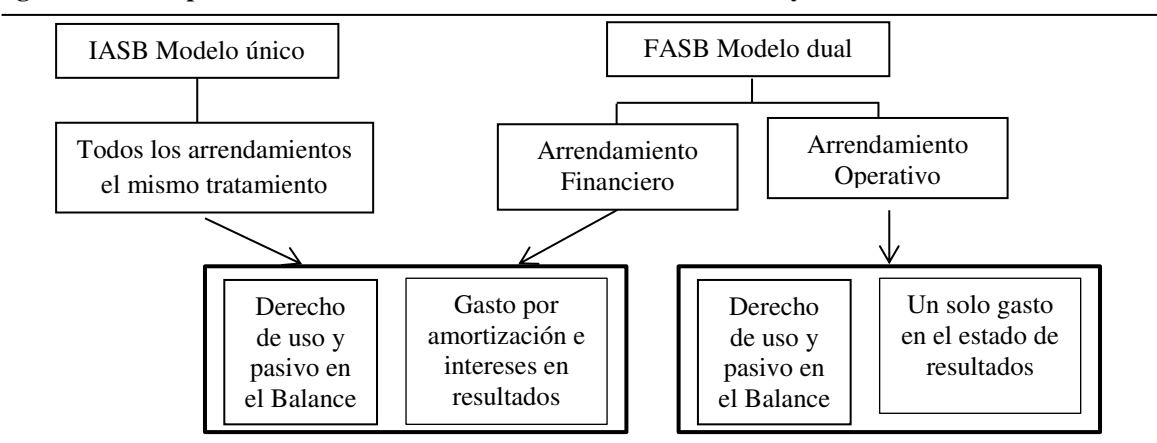
A pesar de los intentos de generar una norma estándar de arrendamiento única para todos los preparadores mundiales que informan bajo normas internacionales de información financiera (*IFRS*) o normas estadounidenses de contabilidad (*US GAAP*), el IASB y FASB no pudieron ponerse de acuerdo sobre un enfoque unificado y, como resultado, cada uno de ellos emitió su propia norma.

La norma emitida por el FASB en febrero 25 del 2016 denominada *Accounting Standard Update (ASU): "Leases" (Topic 842)* requiere al igual que lo hace la IFRS 16, que los arrendatarios reconozcan un activo de derecho de uso y un pasivo por arrendamiento para virtualmente todos sus contratos de arrendamiento (exceptuando a los

que cumplan con la definición de arrendamientos a corto plazo). El pasivo será igual al valor actual de los pagos de arrendamiento. El activo se basará en el pasivo, sujeto a ajustes, como por ejemplo los costos directos iniciales. La ASU también requiere de mayores revelaciones para ayudar a los inversionistas y a otros usuarios de estados financieros a entender mejor la cantidad, oportunidad e incertidumbre de los flujos de efectivo generados por los contratos de arrendamiento. Estas revelaciones incluyen requisitos cualitativos y cuantitativos, que proporciona información adicional sobre los importes registrados en los estados financieros.

La principal diferencia está en el *modelo dual* que mantiene el FASB que requiere que los arrendamientos sigan siendo clasificados como operativos o financieros. En el caso de que el arrendamiento sea clasificado como operativo, se reconocerá al igual que el financiero, el derecho de uso y el pasivo correspondiente en el balance. La diferencia estará en el reconocimiento del gasto en el estado de resultados, que incluirán un gasto por línea recta, en lugar de reconocer, como es el caso de los arrendamientos financieros, un gasto por amortización del derecho de uso y un gasto financiero. En la figura 16 se ilustra lo anterior.

**Figura 16. Principal diferencia en norma de arrendamiento del FASB y del IASB**



Fuente: Elaboración propia

Discrepancias adicionales se relacionan con clasificación de los flujos de efectivo de los arrendamientos operativos en el estado de flujos de efectivo. La IFRS 16 al igual que la norma estadounidense para el caso de los arrendamientos financieros, clasifica el gasto por interés dentro del flujo de operación mientras que la amortización del principal como flujo de financiamiento. Para los arrendamientos operativos de la USGAAP se registra un solo gasto en el flujo de operación.(IASB, 2016d) La tabla cinco ejemplifica las diferencias y similitudes entre ambas normas:

**Tabla 5. Diferencias y similitudes entre las normas emitidas por el IASB y el FASB**

<b>BALANCE GENERAL</b>		IASB	FASB	
		IFRS 16 "Leases" Modelo único Arrendamiento	ASU "Leases" Topic 842 Modelo dual	
Reconocimiento	Todos los arrendamientos en el balance general	✓	✓	✓
	Excepción de los arrendamientos a corto plazo	✓	✓	✓
	Excepción de los activos de bajo valor	✓	×	×
Medición	Pasivo inicial mediante base descontada	✓	✓	✓
	Activo inicial = pasivo inicial	✓	✓	✓
	Amortización del activo	Línea recta	Línea recta	Típicamente incrementando
Presentación	Pasivo Derecho de uso	IAS 1 Dentro de PPE o por separado	Presentación por separado	Presentación por separado
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>				
	Gastos operativos	Amortización	Amortización	Un solo gasto
	Gastos financieros	Interés	Interés	-----
<b>ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO</b>				
	Actividades de operación	Interés	Interés	Interés y principal
	Actividades de financiamiento	Principal	Principal	-----

Fuente: IASB (2016), Investor Perspectives: A New Lease of Life

Otro rubro en el que difieren las dos normas es en la medición posterior del activo. El IASB establece la posibilidad de utilizar el modelo del valor razonable de la IAS 40 *Propiedades de Inversión* a los activos recocidos que cumplan la definición de propiedad de inversión. Lo anterior no es permitido por el FASB. Además, la norma emitida por el FASB permite que las empresas privadas utilicen tasas libres de riesgo al determinar el valor actual de los pasivos de arrendamiento.(FASB, 2016)

Aunado a lo anterior, el IASB permite al arrendatario optar por utilizar el modelo de revaluación de la IAS16 *Propiedades, Planta y Equipo* para todos los activos por derecho de uso de activos relacionados con esa clase de propiedades, planta y equipo. Esto no aplica en la norma del FASB. La tabla seis presenta algunas diferencias adicionales entre ambas normas.



**Tabla 6. Diferencias adicionales entre ambas normas**

Concepto	IASB	FASB
Alcance	El alcance de la norma no incluye los arrendamientos de activos intangibles, sin embargo, puede aplicarse de manera optativa.	No aplica a activos intangibles.
Formato para las revelaciones cuantitativas del arrendatario	El IASB requiere que la información cuantitativa a revelar se presente en formato de tabla, a menos que otro formato sea más apropiado y presentar todas las revelaciones en una sola nota	No requiere de algún formato en específico
Tipo de revelaciones cuantitativas	Mismas revelaciones para todos los arrendamientos	Diferentes revelaciones dependiendo del tipo de arrendamiento operativo o financiero
Revelaciones cualitativas del arrendatario	No requiere de revelaciones cualitativas	Incluye una lista de revelaciones cualitativas específicas

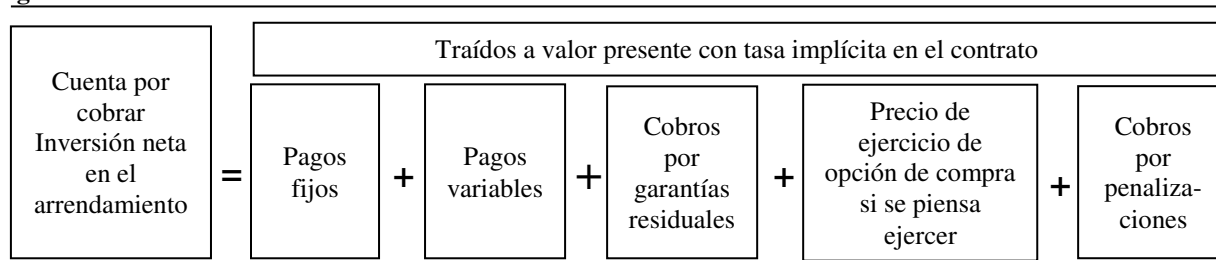
Fuente: Elaboración propia con base en EY New standard on leases is taking shape (EY, 2015)

## 2.10 Asimetría en la contabilidad del arrendamiento entre el arrendador y el arrendatario

La IFRS 16 mantiene sustancialmente los requerimientos de contabilidad del arrendador de la IAS 17. Por lo tanto, el arrendador continuará clasificando sus arrendamientos como arrendamientos operativos o arrendamientos financieros, y contabilizará esos dos tipos de arrendamientos de forma diferente. El arrendador clasificará como financiero un arrendamiento cuando transfiera sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo subyacente. Un arrendamiento se clasificará como operativo si no transfiere sustancialmente todos los riesgos y ventajas inherentes a la propiedad de un activo subyacente.

### *Medición inicial de la inversión neta en el arrendamiento financiero*

Al inicio del contrato, el arrendador reconocerá en el balance general para los arrendamientos financieros los activos que mantenga en arrendamiento financiero como una partida por cobrar, por un importe igual al de la inversión neta en el arrendamiento. La siguiente figura muestra los conceptos incluidos en el reconocimiento inicial.

**Figura 17. Valuación de la inversión neta en el arrendamiento financiero**

Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16 párrafo 70

### *Medición posterior de la inversión neta en el arrendamiento financiero*

El arrendador reconocerá los ingresos financieros a lo largo del plazo del arrendamiento, distribuyendo el ingreso sobre una base sistemática y racional, aplicando los pagos que reciba contra la inversión bruta en el arrendamiento, para reducir tanto el principal como los ingresos financieros no devengados. Además, en caso de recibir cobros adicionales procedentes de pagos por arrendamiento variables no reconocidos en la inversión neta en el arrendamiento, deberán reconocerse por separado.

#### *Medición inicial de la inversión neta en el arrendamiento operativo*

Los arrendadores contabilizarían los arrendamientos operativos como lo hacen hoy en día. Es decir, seguirían reconociendo el activo subyacente. A diferencia de los arrendamientos financieros, al inicio del arrendamiento de arrendamientos operativos, los arrendadores no reconocerían una inversión neta en el contrato de arrendamiento.

El arrendador reconocerá los pagos por arrendamiento procedentes de los arrendamientos operativos como ingresos en línea recta o de acuerdo con otra base sistemática. El arrendador aplicará otra base sistemática si ésta es más representativa de la estructura con la que se disminuye el beneficio del uso del activo subyacente. Un arrendador reconocerá como un gasto los costos, incluyendo la depreciación, incurridos para obtener los ingresos del arrendamiento.

#### *Asimetría en la contabilidad de las dos partes*

Bajo la norma anterior, un contrato de arrendamiento puede estructurarse de manera que ya sea el arrendador o el arrendatario deprecie el activo. Con el cambio en la norma, puede resultar en ambas partes depreciando el mismo activo. Este potencial de asimetría invita a problemas. En vez de descartar las reglas actuales de arrendamiento, de acuerdo a David K. Burton, tanto el FASB como el IASB deberían de haber motivado a las partes a tener el activo en uno de sus libros.

Si ambas partes publican estados financieros, el contrato de arrendamiento debería tener que estipular quién depreciará el activo en sus estados financieros. Las partes podrían acordar arbitrariamente que una de ellas deprecie el activo. Si las partes no pudieran ponerse de acuerdo en el contrato de arrendamiento, cada una debería incluir detalles sobre el arrendamiento en las notas a pie de página de sus estados financieros. Estos detalles alentarían a sus auditores, a sus inversionistas, a los reguladores de valores y a las autoridades fiscales a examinar la transacción.(Burton, 2013)

Otro factor que puede generar asimetría en la contabilidad del arrendador y arrendatario es la tasa de interés utilizada para descontar los flujos, ya que no es requerimiento que sea utilizada la misma tasa por ambas partes. Si el arrendatario conoce la tasa de descuento utilizada por el arrendador en el precio del arrendamiento, se supone que el arrendatario utilizará esa tasa de descuento. Si el arrendatario no conoce esa tasa, se supone que deberá utilizar su propia tasa incremental de fondos.

Si cada uno utiliza una tasa diferente, el pasivo que reconoce el arrendatario no coincide con la inversión neta en el arrendamiento (equivalente a una cuenta por cobrar) reconocida por el arrendador. El arrendador por lo general tratará de utilizar la tasa más baja posible con la finalidad de registrar un arrendamiento financiero mientras que el

arrendatario, al querer registrar una menor cantidad de pasivo, buscará utilizar la tasa más alta.

Aunado al hecho que desde el inicio del contrato puede ser que el monto que reconozcan las dos partes como cuenta por pagar y cuenta por cobrar no coincida, además está el hecho de que el arrendatario deberá revalorar el pasivo y el derecho de uso cuando haya cambios en el índice de referencia en el caso de los pagos variables que ocasione un cambio en el flujo de efectivo, o por eventos significativos que modifiquen el control que tenga el arrendatario sobre el derecho de uso, entre otras circunstancias, mientras que el arrendador no requiere modificar el monto del activo financiero una vez iniciado el período el contrato.

La causa de esta asimetría entre el tratamiento contable de los arrendatarios y los arrendadores puede estar ocasionada por la premura en emitir la norma, acordando los dos consejos FASB y IASB no cambiar sustancialmente la contabilidad del arrendador. La Figura 18 muestra comparativamente las diferencias en la presentación de los rubros de los estados financieros relacionados con el arrendamiento por parte del arrendador y arrendatario.

**Figura 18. Comparación en partidas de los estados financieros entre arrendador y arrendatario**

ARRENDADOR	ARRENDATARIO
<p><i>Balance General</i></p> <div> <p><u>Arrendamiento financiero</u></p> <p>Arrendamiento por cobrar</p> <p>Activo residual</p> <p>Activo en arrendamiento</p> </div> <div> <p><u>Arrendamiento operativo</u></p> <p>Activo subyacente</p> </div>	<p><i>Balance General</i></p> <div> <p><u>Arrendamiento</u></p> <p>Activo por el derecho de uso</p> </div> <div> <p>Pasivo por arrendamiento</p> </div>
<p><i>Estado de Resultados</i></p> <div> <p><u>Arrendamiento Financiero y operativo</u></p> <p>Ingreso por Arrendamiento</p> </div> <div> <p><u>Arrendamiento Financiero</u></p> <p>Utilidad o pérdida (inicio contrato)</p> <p>Ingreso por interés</p> </div>	<p><i>Estado de Resultados</i></p> <div> <p>Gasto por amortización</p> <p>Gasto por interés</p> </div>
<p><i>Estado de Flujos de Efectivo</i></p> <div> <p><u>Arrendamiento Financiero y operativo</u></p> <p>Flujo de operación</p> <p>Pagos por arrendamiento recibidos</p> </div>	<p><i>Estado de Flujos de Efectivo</i></p> <div> <p>Flujo de operación</p> <p>Gasto por interés</p> </div> <div> <p>Flujo de financiamiento</p> <p>Amortizaciones del pasivo</p> </div>

Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16

## **2.11 Conclusión del capítulo**

Dada la importancia de este cambio en la normatividad contable, los administradores deberán valorar el panorama actual de los contratos de arrendamiento de sus organizaciones, determinando los montos y tipos de arrendamiento, la disponibilidad de información de los mismos, determinar si la infraestructura de tecnologías de información que poseen puede respaldar el cumplimiento de los nuevos estándares, que requiere de valuaciones iniciales y posteriores de los montos asignados como activo y pasivo de cada contrato de arrendamiento entre otros muchas variables que deberán considerarse, debiendo informar oportunamente a los accionistas de las implicaciones que conlleva la aplicación de esta norma.

Deberán anticiparse al cambio coordinando las actividades de capacitación e implementación requeridas, así como detectar los posibles problemas contables y fiscales que puede generar. Este importante cambio en la normatividad contable sin duda genera muchos desafíos que requiere de coordinación de las diferentes áreas interesadas. Para que la implementación sea exitosa, deberán establecer con suficiente oportunidad, planes de acción para llevar a cabo la transición.

En el siguiente capítulo se describen las variables dependientes que serán probadas para responder a la pregunta de investigación.

### 3. MARCO TEÓRICO: VARIABLES DEPENDIENTES.

#### 3.1 Introducción







En este capítulo se presenta el impacto estimado que tendrá la norma de arrendamientos en las cifras presentadas en los estados financieros. Se lleva a cabo un análisis más a fondo de los estudios efectuados en otros países y de los hallazgos y conclusiones a las que se llegaron. Se identifican las razones financieras a medir en esta investigación, así como su justificación para su inclusión en el estudio. Se describirán las diferencias económicas entre los países que forman parte del MILA, así como la descripción de los diferentes sectores y tamaños en los que se agruparán las empresas en el análisis.

#### 3.2 Efecto estimado en los estados financieros por el IASB

##### 3.2.1 Impacto en el Balance General

El reconocer como pasivo el valor presente de los pagos futuros y reconocer por otro lado como un activo el derecho de uso del bien arrendado generará un incremento en el monto de activos y pasivos en el balance general. El activo que se reconoce por derecho de uso deberá presentarse dentro de los activos no circulantes, por su parte, el pasivo por arrendamiento es considerado un pasivo financiero que requiere ser presentado en forma segregada de otros pasivos, debiendo presentarse como corto o largo plazo dependiendo del tiempo en que deban efectuarse los pagos. (IASB, 2016b) La siguiente figura ilustra las principales diferencias en la presentación del balance entre las dos normas.

**Figura 19. Contratos de arrendamiento en el balance general bajo IAS 17 e IFRS 16**

BALANCE GENERAL		IAS 17		IFRS 16
		Arrendamientos financieros	Arrendamientos Operativos	Modelo único Todos los arrendamientos
Activos				
Pasivos				
Fuera de Balance	Derechos			
	Obligaciones			

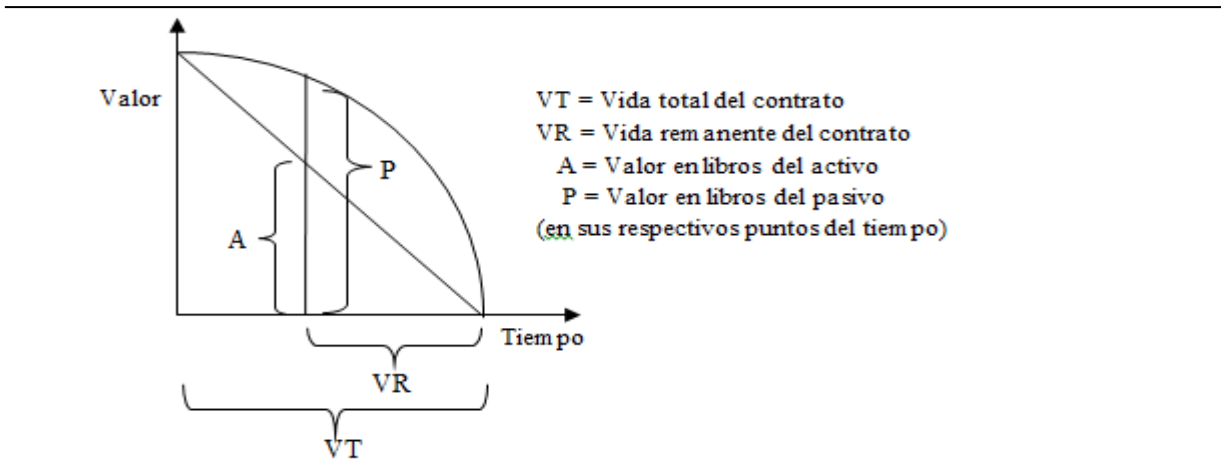
Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16 “Effect Analysis” pág. 4

Las empresas deberán reconocer un pasivo y un derecho de uso al aplicar la nueva norma por los contratos de arrendamiento anteriormente clasificados como operativos, debiendo tener especial cuidado en identificar, para cada uno de los contratos, la proporción remanente de la vida de los mismos.

Suponiendo que al inicio del contrato el derecho de uso y el pasivo correspondiente hubieran sido iguales, debido a que el activo se amortiza normalmente por línea recta mientras que el pasivo se amortiza de acuerdo a una tasa de interés efectiva, estos difieren en su monto a lo largo de la vida del contrato. Para los arrendamientos operativos actuales, entre mayor sea la diferencia entre el activo y pasivo que se reconoce mayor es el impacto

que ocasionará la capitalización en la utilidad neta. En la Figura 20 se muestra esta relación.

**Figura 20. Relación entre derecho de uso y valor presente del pasivo**



Fuente: Elaboración propia con base en Inhoff/Lipe/Wright (1991)

Debido a que el efecto es diferente dependiendo de cada contrato, el efecto global dependerá del portafolio de contratos que tenga la compañía, sin embargo, el IASB espera que el efecto en el capital contable no sea significativo para la mayoría de las empresas. La siguiente tabla presenta el efecto de la capitalización de los arrendamientos operativos en el balance general:

**Tabla 7. Efecto de la capitalización en el Balance General**

	Antes de la capitalización	Después de la capitalización
Activos	Total activo	Total activo + <i>Derecho de uso</i>
Pasivos	Total pasivo corto plazo	Total de pasivo corto plazo + VP deuda pago siguiente año
	Total de pasivo largo plazo	Total pasivo a largo plazo + VP de la deuda años posteriores – Ajuste en los impuestos diferidos
Capital C	Total capital contable	Total capital contable – Efecto en la utilidad retenida

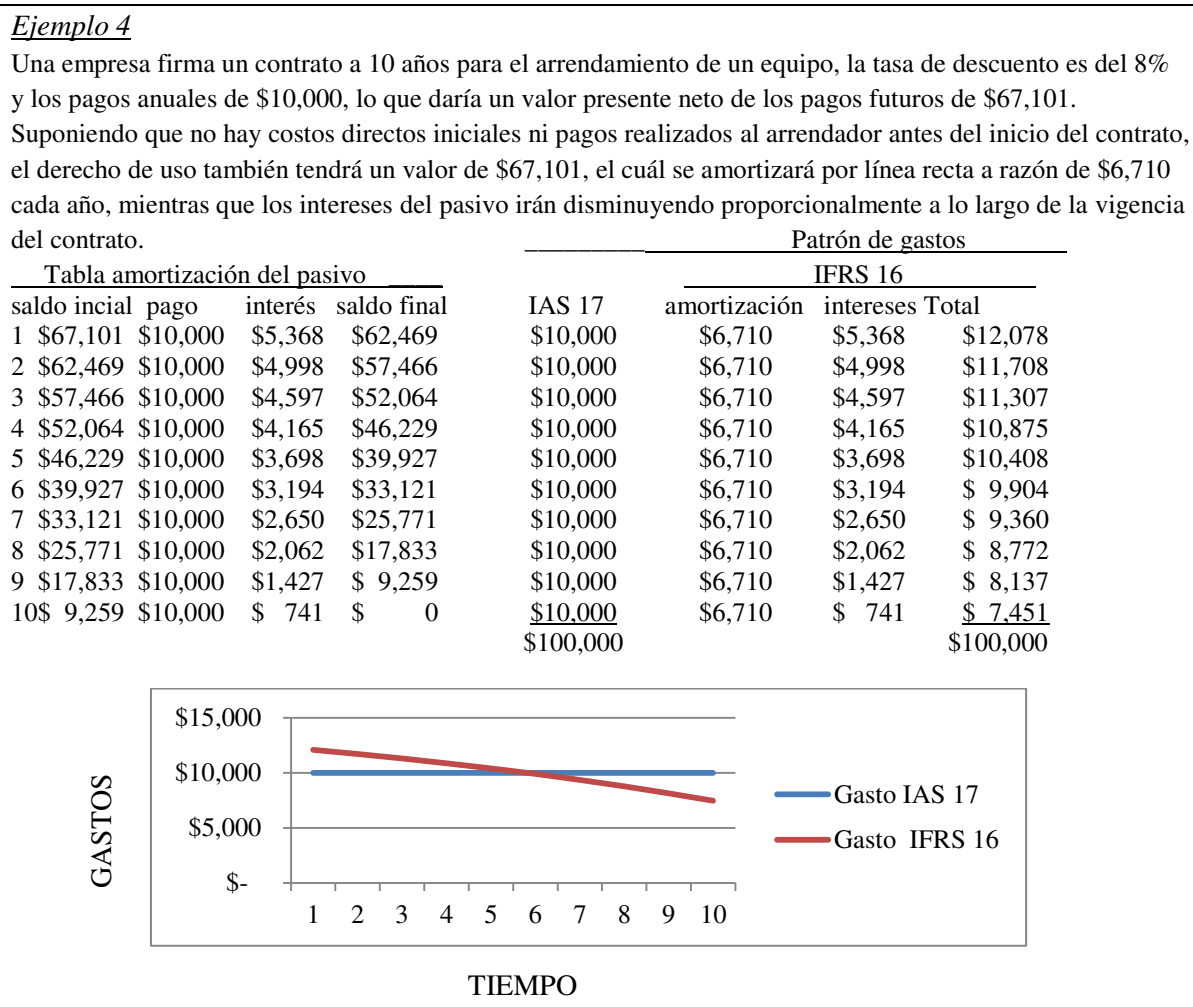
Fuente: Elaboración propia con base en los estudios de ILW 1997 y Durocher 2008

### 3.2.2 Impacto en el Estado de Resultados

La nueva norma modifica el patrón de gastos por arrendamientos que se tenía bajo el IAS 17. Una vez reconocido en derecho de uso, la empresa empezará a amortizarlo generalmente por línea recta a lo largo de la vida del contrato, mientras que, del monto que se pague por arrendamiento al arrendador, una parte se considerará como intereses por el financiamiento y otra parte se considerará como pago del pasivo. El gasto por interés que se reconozca será mayor en los primeros años del contrato e irá disminuyendo a lo largo de la vida del mismo de acuerdo a la tabla de amortización del pasivo. Por lo tanto, el monto de gastos reportado en el estado de resultados en algunos periodos será mayor y en otros menor al monto del pago por arrendamiento, generando un impacto en la utilidad.

Como podemos observar en ejemplo de la siguiente figura, al final del plazo el gasto total llevado a resultados bajo las dos normas es de \$100,000, lo que difiere es el momento en que dichos gastos se llevan a resultados, mientras que bajo IAS 17 se tiene un gasto constante por el mismo monto todos los años, bajo el IAS 16, el monto que se lleve a resultados dependerá del importe de intereses que se reconozca en el período, presentando un monto de gastos mayor en la primera mitad del plazo del contrato y un gasto menor en la segunda mitad.






**Figura 21. Ejemplo de patrón de gastos bajo IAS 17 e IFRS 16**



Fuente: Elaboración propia

Con el cambio en la norma, se espera un incremento en la utilidad antes de financiamiento, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (UAFIRDA), un incremento en la utilidad de operación y en los gastos financieros. Esto es ocasionado porque, bajo la IFRS 16, la compañía presenta el interés implícito en el pago del arrendador dentro de los gastos financieros, en contraste, bajo la IAS 17, se requería que el gasto total de los arrendamientos fuera de balance fueran incluidos dentro de los gastos de operación. La Figura 22 muestra la diferencia en la clasificación de los gastos y su impacto en las utilidades bajo las dos normas.

**Figura 22. Estado de resultados bajo IAS 17 e IFRS 16**

	IAS 17		IFRS 16
	Arrendamientos financieros	Arrendamientos Operativos	Modelo único Todos los arrendamientos
Ingresos			
Gastos de operación excluyendo depreciación y amortización		Gasto por arrendamiento 	
UAFIRDA (EBITDA)			↑ ↑
Gasto por depreciación y amortización	Depreciación 		Deprec. y amortización 
Utilidad de operación			↑
Gastos financieros	Interés 		Interés 
Utilidad antes de impuestos			↑ ↓ ↔

Fuente: Elaboración propia con base en la IFRS 16 “Effect Analysis” pág. 4

Con la nueva norma, las empresas deberán presentar en forma separada el gasto por amortización del derecho de uso de los intereses por arrendamiento. Los intereses se deberán presentar dentro de los gastos por financiamiento, mientras que el gasto por amortización del derecho de uso puede presentarse en un renglón en forma similar al gasto por depreciación de las propiedades, planta y equipo.

La siguiente tabla ilustra la diferencia en el patrón de gastos de los arrendamientos operativos bajo la IAS 17 y la IFRS 16:

**Tabla 8. Diferencia en el patrón de gastos de los arrendamientos operativos bajo ambas normas**

Estado de resultados IAS 17	Estado de resultados IFRS 16
Utilidad antes de amortización, intereses y renta	Utilidad antes de amortización, intereses y renta
– Gasto por renta	– Gasto por amortización del derecho uso
= Utilidad de operación	= Utilidad de operación
– Impuestos	– Gasto por intereses
= Utilidad neta	= Utilidad antes de impuestos
	– Impuestos
	= Utilidad neta

Fuente: Elaboración propia con base en ILW 1997

A continuación se presenta un comparativo del efecto que se tendría en los estados financieros bajo las dos normas tomando como base la información del ejemplo 4.

**Tabla 9. IFRS 16 Balance general y estado de resultados**

Balance	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
Derecho de uso	\$67,101	\$60,391	\$53,681	\$46,971	\$40,260	\$33,550	\$26,840	\$20,130	\$13,420	\$ 6,710	
Pasivo por arrendamiento	\$67,101	\$62,469	\$57,466	\$52,064	\$46,229	\$39,927	\$33,121	\$25,771	\$17,833	\$ 9,259	
<b>Resultados</b>											
Gasto por amortización	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 6,710	\$ 67,101
Gasto por interés	\$ 5,368	\$ 4,998	\$ 4,597	\$ 4,165	\$ 3,698	\$ 3,194	\$ 2,650	\$ 2,062	\$ 1,427	\$ 741	\$ 32,899
Efecto en utilidad neta	-\$12,078	-\$11,708	-\$11,307	-\$10,875	-\$10,408	-\$ 9,904	-\$ 9,360	-\$ 8,772	-\$ 8,137	-\$ 7,451	-\$ 100,000

Fuente: Elaboración propia



**Tabla 10. IAS 17 Balance general y estado de resultados**

<b>Balance</b>	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Total
Derecho de uso	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Pasivo por arrendamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
<b>Resultados</b>											
Gasto operativo	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$ 100,000
Efecto en utilidad neta	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$10,000	-\$ 100,000

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al efecto en el estado de resultados por la capitalización de los arrendamientos operativos en la transición inicial, la siguiente tabla presenta el impacto en las cifras del estado de resultados:

**Tabla 11. Efecto de la capitalización en la utilidad****Efecto en la utilidad de operación**

Utilidad de operación antes de la capitalización  
+ Agregar gasto por arrendamiento del período  
– Deducir el gasto por amortización del derecho de uso del período  
= Utilidad de operación posterior a la capitalización

**Efecto en la utilidad neta**

Utilidad neta antes de la capitalización  
+ Agregar el efecto de eliminar el gasto por arrendamiento neto de impuestos  $\text{gasto arrendamiento} * (1-t)$   
– Deducir el impacto de la amortización neta de impuestos  $\text{del gasto amortización} * (1-t)$   
– Deducir el impacto del gasto por interés neto de impuestos  $\text{del gasto interés} * (1-t)$   
= Utilidad neta posterior a la capitalización

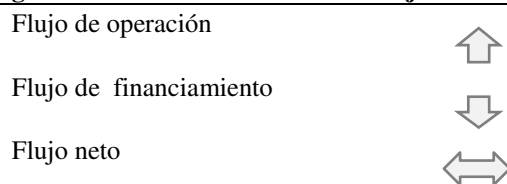
Fuente: Elaboración propia con base en ILW 1997

**3.2.3 Impacto en el Estado de Flujos de Efectivo**

Los cambios en los requerimientos contables, de acuerdo al IASB no causarán una diferencia en los flujos de efectivo entre arrendador y arrendatario, por lo que no se espera que haya un efecto en el flujo neto de efectivo reportado, sin embargo, si se espera un cambio en la presentación de los flujos por arrendamiento en el estado de flujos de efectivo.

La IFRS 16 requiere presentar el pago al arrendador clasificando: (a) la porción correspondiente al pago del principal dentro de los flujos de financiamiento y; (b) la porción correspondiente al interés de acuerdo a los requerimientos relacionados con otros pagos de interés conforme a los lineamientos que establece la IAS 7 “Estado de Flujos de Efectivo” que establece que los intereses pagados se clasificarán usualmente, en las entidades financieras, como flujos de efectivo por actividades de operación porque entran en la determinación de la ganancia o pérdida. De forma alternativa, los intereses pagados y los intereses recibidos pueden clasificarse como flujos de efectivo por actividades de financiamiento porque son costos de obtener recursos financieros. Por lo que no existe consenso para la clasificación de este tipo de flujos. (IASB, 1994)

**Figura 23. Efecto en el Estado de Flujos de Efectivo**



Fuente: Elaboración propia con base en IFRS 16 “*Effect Analysis*” pág. 50

En cuanto a la capitalización de los arrendamientos operativos en la fecha de transición inicial, la siguiente tabla muestra el efecto que se tendrá en la clasificación de los flujos de efectivo:

**Tabla 12. Cambio en la clasificación de los flujos de efectivo por la capitalización**

<b>Antes de la capitalización</b>	<b>Después de la capitalización</b>
Flujo de operación	Flujo de operación: + Gasto por renta - Gasto por intereses
Flujo de financiamiento	Flujo de financiamiento – Amortización de capital

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Impacto esperado de acuerdo a investigaciones previas

Se han llevado a cabo diversos estudios para estimar el impacto que tendría en las cifras de los estados financieros y en diversas razones financieras, la capitalización de los arrendamientos operativos, mucho antes de que el primer borrador de la nueva norma saliera a la luz.

Nelson, en 1993, inició este tipo de investigaciones al efectuar un estudio piloto acerca del efecto en la información financiera que se tendría por la capitalización de los arrendamientos en 11 empresas de Estados Unidos, encontrando un incremento en promedio en el total de pasivos del 30.2% con un mínimo del 3.4% y un máximo del 51.5%, además de un incremento de la razón deuda a capital del 94% en promedio, demostrando que la mayoría de las razones financieras serían afectadas.

Otra de las investigaciones más relevantes es el estudio llevado a cabo por Imhoff, Lipe and Wright en 1991, la cual tuvo como finalidad el documentar la importancia de los compromisos por arrendamiento de largo plazo en métricas comúnmente utilizadas para evaluar el riesgo y desempeño, ya que numerosas empresas estadounidenses en diversas industrias, reportaban montos significativos por arrendamientos operativos fuera de balance. Este hecho los impulsó a desarrollar una metodología para la capitalización de los arrendamientos operativos. Su metodología permite que métricas financieras puedan ser calculadas como si los arrendamientos operativos hubiesen sido capitalizados desde el inicio, logrando una mejora en la pertinencia y la comparabilidad de medidas específicas de riesgo y rendimiento.

Este primer estudio tuvo como objeto de análisis a la compañía McDonald’s, ya que tenía numerosos contratos de arrendamiento, principalmente de terrenos en los que

construía sus restaurantes. El monto que presentaba dicha compañía en sus notas por arrendamientos financieros en 1988 era de \$115,883 (miles de dólares) mientras que el monto por arrendamientos operativos era de \$2,235,756, es decir, arrendamientos operativos en monto casi 20 veces mayores que los financieros. En esa investigación se midió específicamente el impacto de la capitalización en las cifras del balance general, encontrando que, posterior a la capitalización, se generaba un incremento en el total de activos del 9.6% y un incremento en el total de pasivos de 21.45 %, ocasionando a su vez una disminución en las utilidades retenidas del 6%.

En cuanto a las métricas, la capitalización ocasionaba una disminución en el ROA de alrededor del 9% y una razón deuda a capital un 30% mayor. En el mismo estudio, y con la finalidad de identificar qué sectores serían los más afectados, presentaron además el análisis del impacto de la capitalización en 7 pares de empresas de diferentes sectores, buscando en cada uno, que las empresas fueran de tamaño similar, pero con tendencia en el uso de arrendamiento diferente.

El análisis de conclusiones del estudio de esas 14 empresas muestra, en relación a la razón deuda a capital, un incremento en promedio de hasta 191% y un decremento en el ROA en promedio del 34% para aquellas empresas que tenían mayores montos de contratos operativos, comparado con un incremento en la razón deuda a capital del 47% y una disminución del ROA en promedio del 10% para las empresas que tenían contratos menores. Concluyendo en esta segunda parte del estudio que todos los sectores se verían afectados, pero que empresas de comida rápida, mueblerías y tiendas departamentales serían de las más afectadas. (E. A. Imhoff Jr. et al., 1991)

Un segundo estudio fue realizado también por ILW en 1997, en este estudio se incluyó en su metodología de capitalización el impacto esperado en el estado de resultados. La metodología propuesta se ejemplifica con información financiera de Southwest Airlines de 1990 a 1994, los resultados obtenidos en el estudio indican un incremento esperado en los pasivos que iba de 47.69% en el año con menos incremento, hasta un 70.5% en el año con más incremento, los activos por su parte se incrementaron en un rango que iba del 24.6% al 32.96%. El efecto de la capitalización en las utilidades retenidas fue de una disminución que varió de un -11.95% a un -15.3%. (E. a Imhoff Jr. et al., 1997)

La metodología desarrollada por ILW es denominada “*Constructive Capitalization*” ya que permite evaluar el efecto de la capitalización en ambos estados financieros. Esta metodología ha servido de guía para la mayoría de los estudios posteriores que se han efectuado sobre el tema.

Un estudio posterior beneficiado con el uso de la metodología de ILW es el realizado en Reino Unido por Beattie et al.,(1998) en el que se tenía como objetivo determinar las consecuencias económicas que generaría un cambio en la norma de arrendamiento. La muestra utilizada en este estudio incluyó a 300 empresas encontrando que el pasivo no reconocido en el balance representaba en promedio alrededor de un 39% del pasivo con un rango en los sectores que iba del 3% de incremento hasta un 69%. El derecho de uso no reconocido en promedio fue del 6%, con rangos que fueron del 0.8% al 13%. Un resultado sorprendente en ese estudio fue un incremento en la razón deuda a capital de hasta 260%, concluyendo que la capitalización modificará significativamente

métricas como rotación de activos, márgenes de utilidad, rendimiento sobre los activos ROA entre otras, considerando que las consecuencias económicas potenciales con el cambio son extensas.

Bennett & Bradbury, (2003) por su parte, realizaron un estudio que presenta el impacto en los estados financieros producto de la capitalización en 38 firmas de Nueva Zelanda, sus resultados muestran que la capitalización tiene un impacto significativo sobre los pasivos registrados con un incremento que va desde un 0.09% hasta un 85.5%, con un promedio del 22.9%, mientras que los activos registrados presentaban un incremento que iba del .03% hasta un 34.9%, por su parte, el efecto de la capitalización en el capital fue del -0.001% al -11.5 %. En promedio encontraron la razón de deuda a activo aumentaba del 46.9 % a un 51.9 %, es decir en un 10.66%, mientras que su razón circulante disminuyó de 2.11 a 1.81 y el ROA bajo del 12.6% a 11.5%. En su estudio también, muestran que las tasas de descuento utilizadas por algunos analistas conducen a una sobrevaloración de los pasivos y activos por arrendamiento.

Fülbier, Silva & Pfredehirt ubicaron su investigación en Alemania en el 2008, en este estudio analizaron el impacto de la capitalización en 90 compañías, en su estudio proponen un modelo de capitalización que se basa en el propuesto por ILW pero que elimina algunas deficiencias del modelo anterior al considerar que no todos los contratos de arrendamiento se encuentran en el mismo período de vigencia al momento de la capitalización, es decir, probablemente algunos estén en sus primeros años de vida, mientras que otros pueden estar en la última etapa del contrato, por lo que el modelo modificado por estos investigadores captura un rango completo de vida remanente del derecho de uso de cada contrato, incorporando vidas útiles remanentes para algunos contratos más cortas que conduce a un enfoque más conservador y evita efectos exagerados en el capital al reconocer una vida útil remanente más larga.

Los resultados de su estudio muestran, en promedio, un incremento de los pasivos de un 17.3% y de activos de un 8.5%, un cambio en la utilidad antes de impuestos de +2.9% y un efecto en la utilidad neta de +0.2%, con un rango de efecto en la utilidad neta que iba del -2.4% a un +9.6%, concluyendo que el efecto en las cifras del balance general será más significativo que el impacto esperado en resultados. La razón deuda a capital aumentó en un 8% en promedio mientras que la razón capital a activo disminuyó en promedio 4.9%. El retorno sobre el capital empleado (ROCE) se vio más afectado con un -2% que el ROA que disminuyó en promedio un 0.3% y el ROE con un incremento en promedio del 1.3% pero cuyo efecto fue desde un -22% hasta un 56.9 %, concluyendo que la dirección del efecto en ROA, ROE y ROCE puede ir en cualquier dirección. Los sectores más afectados en su estudio fueron el de moda y venta al menudeo. Encontraron además que las razones de mercado permanecían relativamente estables y que el efecto de la capitalización en las compañías alemanas con el modelo modificado que utilizaron era menor al esperado de acuerdo a estudios previos.(Fülbier et al., 2008)

En Canadá fue llevado a cabo otro estudio en el que se analizó el efecto de la capitalización de los arrendamientos operativos en 68 de las firmas canadienses más grandes a las que se agrupó dentro de 8 sectores, y utilizando información financiera del 2002 y 2003 para medir el impacto en el nivel de apalancamiento, ROA, ROE, razón circulante y utilidad por acción. Encontraron que en promedio los pasivos no registrados

eran del 6%, no obstante, un 25% de las compañías presentaron un incremento del hasta el 11.3%, el activo no reconocido aumentó en promedio en un 2.6%, la razón circulante disminuyó en promedio de 1.37 a 1.30, es decir 0.07, mientras que el ROA aumentó .03%, el ROE disminuyó -0.73% y la utilidad por acción disminuyó 0.0455. (Durocher, 2008)

Otro de los estudios beneficiados con la guía de ILW es la investigación realizada por Branswijck et al., (2011) en Bélgica y Países Bajos y en la que encontraron que el activo aumentó en promedio un 3% mientras que el pasivo se incrementó en un 5.8 %, la razón deuda a capital aumentó de 2.03 a 2.20 mientras que la razón circulante bajó de 1.44 a 1.39, mientras que el ROA promedio permaneció sin cambio.

Cornaggia et al., (2013), por su parte, midieron la magnitud de los montos por arrendamiento que se incorporarían al balance general en Estados Unidos para demostrar las implicaciones de este cambio en los indicadores de riesgo y de rendimiento comúnmente empleados. Encontraron que la capitalización de activos arrendados altera tanto las medidas generalmente utilizadas por inversionistas, analistas, reguladores, por lo que tendrán que ajustar estas medidas de contabilidad con el fin de comparar las firmas a través del tiempo.

En España, en el 2013, se realizó un estudio de 52 compañías utilizando la metodología de ILW analizando información financiera del 2008 al 2010. Resultados del estudio muestran un incremento en el total de los pasivos del 18.3%, del total de activos no circulantes del 19%, el ROA que disminuía en promedio 6.31% y el ROE aumentó en promedio en 3.6%, analizando además el efecto por sector y por tamaño, encontrando que el sector al que pertenezca la firma si es determinante en la significancia del impacto, encontrando de que el sector servicios, de venta al menudeo y tecnología serían los más afectados. Concluyeron además que el tamaño de la firma no es significativo para el impacto y que el impacto en general era menos significativo del que se esperaba de acuerdo a otras investigaciones.(Fitó et al., 2013)

Ericson & Skarphagen, (2015) ubicaron su estudio en Suecia, su propósito fue simular la forma en que la capitalización de arrendamiento operativo afectará a los coeficientes de apalancamiento y rentabilidad en las empresas suecas y observar si el uso de arrendamiento operativo ha cambiado desde que se generó el primer borrador de la norma en el año 2010. Ellos utilizaron la metodología modificada de ILW propuesta por Fülbier. Sus resultados indican que todas las razones financieras probadas tendrán un cambio estadísticamente significativo en todos los años analizados (2010 – 2013) con incremento en la razón deuda a capital del 18% en promedio, un incremento en promedio del margen de utilidad del 2%, una disminución promedio del 2.8% del ROA y un incremento en promedio del ROE del 2.3%con el nuevo estándar de arrendamiento. No observaron cambios en las tendencias en el uso de arrendamiento operativo.

Japón, uno de los países con montos de arrendamiento actualmente más altos con 67.26 billones de dólares en arrendamientos en el 2014, fue estudiado por Kusano et al., (2015) Ellos midieron el efecto del cambio en la normatividad japonesa que en el 2008 obligó a las empresas a reconocer dentro del balance sus arrendamientos, dicha norma permitía un reconocimiento parcial al reconocer solo los arrendamientos posteriores a la emisión de la norma, o con efecto completo debiendo reconocer también los contratos

anteriores a la entrada en vigor de la misma. Sus hallazgos fueron dobles, por un lado, las empresas con incentivos en sus contratos de deuda fueron más propensas a capitalizar solo los contratos celebrados después de la emisión de la norma, y segundo, firmas que adoptaron parcialmente la norma fue más probable que renegociaran contratos de arrendamientos con sus arrendatarios y transfirieran contratos de financieros a operativos, que aquellas que adoptaron completamente la norma.

Wong & Joshi, por su parte, realizaron un estudio para ilustrar el impacto en los estados financieros y razones financieras de las empresas australianas. Los resultados muestran que los estados financieros cambiarán significativamente cuando se capitalicen los activos y pasivos del arrendamiento. El estudio revela que la capitalización de arrendamiento tendrá un impacto material en las cifras reportadas en el balance general y estado de resultados y en razones de apalancamiento. (Wong & Joshi, 2015)

Otro estudio reciente sobre el tema, es el realizado en Indonesia por Nuryani, Heng & Juliesta. Este estudio tuvo como objetivo, el examinar los determinantes de las políticas de arrendamiento operativo y el impacto de la capitalización del arrendamiento operativo en las razones financieras de las empresas. (Nuryani et al., 2015)

El hallazgo muestra que todos los determinantes, excepto las restricciones financieras influenciaron las políticas de arrendamiento, pero la mayoría de los contratos de arrendamiento se explican por otros factores distintos a los determinantes económicos. Este estudio también revela que la capitalización de arrendamiento operativo impacta significativamente las razones financieras que son utilizadas en la toma de decisiones.

La guía propuesta por ILW también sirvió como base de la investigación realizada en Turquía a empresas comercializadoras de Estambul por Sari, Altintas y Tas, en la que concluyen que la nueva norma tiene un efecto estadísticamente significativo sobre algunas de las razones financieras analizadas (deuda/activos, deuda/patrimonio, la rentabilidad sobre activos (ROA) y el retorno de capital (ROE). (Altintas & Sari, 2016).

Todos los estudios realizados han mostrado algunas diferencias en las razones financieras calculadas, algunos con mayores impactos que otros. Sin embargo, todos los autores coinciden en que se mejora el nivel de transparencia y comparabilidad proporcionando información más útil para los inversionistas, accionistas y otros usuarios interesados en utilizar las razones financieras al tomar decisiones económicas de invertir en una empresa. (Ericson & Skarphagen, 2015)

La siguiente tabla presenta un resumen de los resultados de los mismos en el que se muestra el autor, país en el que se ubicó el estudio y tamaño de la muestra utilizado, así como las principales conclusiones de los mismos.

**Tabla 13. Resumen de investigaciones consultadas**

Estudio	Autor/año	País / Muestra	Conclusiones
Nelson (1963)		Estados Unidos 11 compañías	Algunas razones sustancialmente afectadas. Comparaciones entre compañías sin la capitalización genera error en la toma de decisiones. Pasivos +30.2%, deuda a capital +94%.
Imhoff/Lipe/Wright (1991)		Estados Unidos 7 pares de empresas por sectores y McDonald's Inc.	Capitalización puede alterar en forma material comparaciones entre compañías en razones clave. ROA -10% a -34%, Deuda a capital +191% a +47%. Todos los sectores afectados Mc Donald's: Activo + 9.6%, Pasivo +21.45% Ut ret -6% ROA -9% deuda a capital +30%
Imhoff/Lipe/Wright (1997)		Estados Unidos SWA K-Mart Weis Markets vs National CS	Ejemplifican efecto en balance general y resultados. ROE -4% a -86%, ROA -27% a -51% SWA ROE +9%, K-Mart ROA +29% WEIS vs National CS El efecto de la capitalización con dirección impredecible.
Beattie/Eduards/Goodrace (1998)		Reino Unido 300 compañías 4 sectores	Pasivo +39%, activo +6 %, deuda a capital +49%, ROA -10.8%, hay impacto en utilidad neta. Las potenciales consecuencias económicas del cambio son altas.
Bennett & Bradbury, (2003)		Nueva Zelanda 38 compañías	Se genera un impacto material en los pasivos presentados y en las razones financieras. Pasivos + 22.9% Activos + 8.8%, Capital -3%. % Pasivo + 46.9% ROA disminuye de 12.6 a 11.5%
Durocher, (2008)		Canadá 68 compañías 8 sectores	Pasivos +6% (25% compañías + 11.3%) Activo +2.6% Deuda a activo +2.6%, ROA +.03 %, ROE -.73% Disminuye utilidad por acción
Fülbier/Silva/Pferdehirt (2008)		Alemania 90 compañías 10 sectores	Pasivos +17.3%, Activos +8.5% Ut neta +.2%Deuda a capital +8%, ROA -.3%, ROE +1.3%. Mayor impacto en el balance que en resultados. Menor impacto al esperado de acuerdo a otros estudios
Branswijck/Longueville/Everaert (2011)		Bélgica 128 empresas Países Bajos 116 empresas 6 industrias/ tamaño	Deuda a capital incrementó de 2.03 a 2.20 Razón circulante bajó de 1.44 a 1.39 ROA sin cambio. Compañías holandesas más afectadas. Compañías grandes menos afectadas
Fitó/Moya/Orgaz (2013)		España 52 compañías Sectores tamaño	Pasivos + 18.3%, ROA – 6.31% ROE + 3.6% Cambios menos significativos de lo esperado Sector determinante, tamaño no
Ericson/Skarphagen (2015)		Suecia 55 compañías	Deuda a capital +17.7%, utilidad +2%, ROA -2.8% ROE +2.3% Todas las razones analizadas tuvieron cambio significativo No observaron cambio tendencia uso del arrendamiento
Wong & Joshi, (2015)		Australia 170 compañías Sectores	Deuda/capital + 31.6% deuda/activo 10.11% ROA -15.35% ROE -1.23%. Impacto será significativo
Nuryani/Heng/ Juliesta (2015)		Indonesia 19 compañías	ROE +.002% ROA -.174% La capitalización afecta las razones financieras en forma significativa. Sin capitalización error toma decisiones
Altintas & Sari, (2016)		Turquía 13 compañías	$\Delta$ Activo de -7.74% a + 30.9%, $\Delta$ Pasivo de -5.92% a +45.05%, $\Delta$ Capital -21.34% a -5.92% Impacto no significativo en capital, incremento significativo en activo y pasivo.

Fuente: Elaboración propia con base de la revisión de literatura

### 3.4 Razones financieras afectadas

La utilización de razones financieras representa la base tradicional del análisis e interpretación de los estados financieros. Esta técnica propone el uso de estos coeficientes para la evaluación de la situación y evolución, tanto financiera como económica, de las empresas. De acuerdo a Ibarra, las razones (ratios) parten de la idea de la comparación de magnitudes. De ahí su raíz etimológica “ratio” que significa: relación, razón. Su fundamento se refiere a que dos datos aislados que tienen cada uno valor en sí mismo, adquieren frecuentemente una relevancia aún mayor cuando se les combina en un coeficiente. Existe un sinnúmero de razones financieras que pueden ser calculadas, encontrándose el analista ante una cantidad desproporcionada de coeficientes cuyo objetivo y utilidad puede no estar claro. Esta avalancha de razones de nada sirve, pues al final, son utilizadas solo unas pocas razones desarrolladas desde antes de 1930, con pequeñas variantes en cuanto a la forma de cálculo o interpretación.(Ibarra, 2006)

Las razones o métricas financieras, son consideradas entonces como herramientas para interpretar los estados financieros, pudiendo proporcionar información sobre dos aspectos importantes: el retorno sobre la inversión ganada y la solidez de la posición financiera de la empresa. Se deben evaluar estos resultados dependiendo de las características particulares de la empresa y de su industria.

Las métricas financieras, por lo general, se dividen en categorías: (1) razones que evalúan *la liquidez*, es decir, la capacidad de pagar las deudas en el corto plazo; (2) las razones que miden el *endeudamiento* o apalancamiento, en el que se mide la solvencia de la empresa, analizando la estructura de capital de la empresa para determinar su situación financiera y su capacidad de hacer frente a las obligaciones a largo plazo; (3) las razones de *actividad* que evalúan la eficiencia en la utilización de los recursos; (4) las razones de *rentabilidad*, es decir, que miden la capacidad de una empresa de generar utilidades; y (5) *Razones de mercado*, las cuales relacionan el valor de mercado de la empresa con ciertos valores contables.

La capitalización de los arrendamientos operativos podrá tener efectos profundos en el análisis de los estados financieros y sus razones financieras asociadas, en algunos de los casos, la capitalización afectará tanto el numerador como el denominador de la razón. El efecto que la capitalización de los arrendamientos genere en métricas críticas de evaluación del desempeño, debe ser considerado tanto para el análisis interno de la empresa en la evaluación de la administración, como por parte de usuarios externos a la empresa como pueden ser las instituciones financieras, las casas de bolsa o las calificadoras de riesgo, entre otros usuarios. De acuerdo al IASB estas serán algunas de las razones financieras afectadas:



**Tabla 14. Efecto esperado por el IASB en rubros y métricas financieras por cambio en la norma**

Razón o métrica	Medida	Definición / Cálculo	Efecto esperado
Apalancamiento	Solvencia	Total Pasivo / Total Capital	Incremento
Rotación de activos	Eficiencia	Ventas / Total de activos	Decremento
ROA	Rentabilidad	Utilidad / Activo	Cualquier dirección
ROE	Rentabilidad	Utilidad / Capital	Cualquier dirección
ROCE	Rentabilidad	Ut. antes impuestos/capital + pasivos financieros	Cualquier dirección
Flujo de operación	Liquidez	Varios métodos	Incremento
EBITDA	Rentabilidad	Ut. antes de interés, impuestos, depreciación y amortización	Incremento
EBIT	Rentabilidad	Varios métodos	Cualquier dirección

Fuente: IASB IFRS16 Effects analysis page 52 (IASB, 2016a)

Por lo general las *instituciones financieras* enfocan su análisis más en la capacidad de pago que tenga la empresa que en la rentabilidad, enfocando su análisis en asegurar la recuperación de los fondos prestados. La actitud de la banca es de quién quiere cobrar, no más, pero tampoco menos de lo pactado, y además quiere hacerlo en los plazos establecidos.(Gómez-Borrego, 1986). A continuación, se muestra una tabla de las principales rubros y razones financieras las cuales, acompañadas de proyecciones financieras, son utilizadas por las instituciones financieras en el análisis de crédito a las empresas. Dicho análisis por lo general abarca 4 períodos y se compara con la industria.

**Tabla 15. Principales razones y rubros utilizados en el análisis de crédito**

Horizonte de deuda = Deuda financiera total / UAFIRDA

Cobertura de interés , cobertura de deuda y cobertura en dólares

Ciclo financiero, liquidez y capacidad de pago

Nivel de endeudamiento

Margen operativo y ROA

Estructura y factores cualitativos

Crecimiento nominal, crecimiento real y crecimiento sostenible en ventas

Seguridad en la operación (análisis de garantías )

Fuente: Elaboración propia con base a entrevista con analista de crédito bancario

Por su parte, los *analistas de las casas de bolsa* y los *inversionistas* por lo general se enfocan tanto en razones de rentabilidad que aseguren un rendimiento adecuado para la inversión, como en los niveles de apalancamiento y liquidez que aseguren la estabilidad y permanencia de la empresa en el mediano y largo plazo, por lo que su análisis deberá cubrir todos los aspectos de la empresa. Algunas de las razones financieras y rubros que utilizan en su análisis se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 16. Razones financieras y rubros utilizados por analistas de casas de bolsa**

Margen operativo y Margen neto	Liquidez (veces)
Margen UAFIRDA	Prueba del ácido
ROE, ROA (base a ut neta) y ROIC	Pasivos moneda extranjera / pasivos totales (%)
FCF yield	Apalancamiento neto (PT/CC)
Deuda neta / UAFIRDA	Ciclo operativo (días)
Cobertura de intereses	Flujo de operación y flujo ajustado de operación
Deuda a corto plazo / deuda total	Valor en libros de la acción
Utilidad por acción y UAFIRDA por acción	Valor intrínseco 12 meses

Fuente: Elaboración propia con base en reporte trimestral de Vector Casa de Bolsa

A su vez, las *calificadoras de riesgo*, para emitir una opinión toman en cuenta, entre otros conceptos, el giro del negocio, la estructura de accionistas, la capacidad para reducir la deuda, el posicionamiento de mercado, tendencias del negocio, exposición al tipo de cambio, desempeño operativo, posición sólida del negocio, si tienen diversificación de operaciones para reducir el riesgo, mejoras en el apalancamiento, liquidez ,estructura de deuda, análisis de su flujo de caja, monto de su flujo libre de caja, llevan a cabo, además, un análisis cambiario, consideran el perfil de la empresa y su estructura organizacional. Lo anterior complementado con el análisis a través del tiempo de una serie de razones financieras entre las que destacan:

**Tabla 17. Rubros y razones incluidos en análisis de calificadora de riesgo**

Flujo de operación / intereses financieros brutos, Flujo de operación / cargos fijos
EBITDAR / intereses financieros brutos + alquileres, EBITDA/ intereses financieros brutos
Deuda total ajustada/EBITDAR y deuda neta total ajustada/EBITDAR
Deuda total ajustada con deuda asimilable a patrimonio/EBITDA
Apalancamiento ajustado respecto al flujo de operación
Flujo de operación y margen de flujo de operación, flujo libre de caja y margen de flujo libre de caja
EBITDAR y margen de EBITDAR, EBITDA y margen de EBITDA, EBIT y margen de EBIT
Intensidad de capital y variaciones netas en deuda, capital ,caja y capital de trabajo

Fuente: Elaboración propia con base en reportes de Fitch Ratings

En los estudios mencionados en el apartado anterior, se ha estimado el impacto de la capitalización del arrendamiento en diversas métricas de rentabilidad, liquidez, apalancamiento y en razones de mercado. En la tabla 18 se presenta una comparación de las diferentes razones financieras incluidas en dichos estudios.

**Tabla 18. Comparativo de métricas analizadas en estudios previos**

	ROA	ROE	Margen de utilidad	Razón circulante	Deuda/ Capital	Deuda/ Activo	Capital/ Activo	Cobertura de interés	VL/ VM	Retorno capital empleado	Utilidad por acción	Otras
Nelson (1963)	X			X	X			X				X
Imhoff/Lipe/Wright (1991,1997)	X				X							
Beattie/Eduards/Goodacre,1998	X	X	X					X		X		X
Bennet/Bradbury (2003)	X			X		X						
Durocher (2005)	X	X		X		X					X	
Fülbier/Silva/Pferdehirt (2008)	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X
Branswijck/Longueville/Everaert (2011)	X			X	X							
Fitó/Moya/Orgaz (2013)	X	X		X		X	X					X
Ericson/Skarphagen (2015)	X	X	X		X		X					
Wong/Joshi (2015)	X	X			X		X					
Nuryani/Heng/ Juliesta (2015)	X	X	X	X	X	X		X				X
Sari/Altintas/Tas (2016)	X	X			X	X						

Fuente: Elaboración propia con base a estudios incluidos en revisión de literatura

Tomando en consideración dichos estudios, además de las razones que son utilizadas por instituciones financieras, casas de bolsa y calificadoras de riesgo en sus análisis y que se asume serán las más afectadas por el cambio en la norma contable, en el siguiente apartado se describen las razones financieras que serán calculadas en esta investigación.

### 3.4.1 Razones de liquidez incluidas en el estudio

#### Cobertura de la deuda

Mide si la utilidad generada por la operación antes de depreciaciones y amortizaciones es suficiente para cubrir el monto de amortizaciones de capital y los gastos financieros del ejercicio. Se considera aceptable que esta razón sea mayor o igual a 2.

$$\text{Cobertura de deuda} = \text{UAFIRDA} / \text{Amortización de deuda} + \text{Gastos financieros}$$

El cambio en la norma afectará positivamente el numerador de la fórmula, pero también afectará negativamente el denominador de la fórmula al incrementarse el monto de pago de deuda y el monto reconocido de intereses.

#### Razón de flujo de operación a pago de deuda

Esta razón mide si el flujo generado por la operación es suficiente para cubrir la amortización de deuda e intereses del período.

$$\text{Razón de flujo de operación a pago de deuda} = \text{Flujo operación} / \text{pago de deuda}$$

El cambio en el patrón de gastos genera un incremento en el flujo de operación derivado de la eliminación del gasto por renta, pero a su vez un incremento por el pago de intereses del período si se opta por clasificarlo como de operación, generando un incremento neto en el flujo de operación, por otra parte, el denominador se verá

incrementado por el monto de pagos por arrendamiento considerado como amortización de pasivo.

### **3.4.2 Razones de apalancamiento**

#### **Razón de apalancamiento**

La razón de apalancamiento mide la participación de terceros en la empresa respecto de la inversión de los propios accionistas. Es decir, por cada peso utilizado de terceros, los inversionistas tienen pesos “X” pesos invertidos. También se le llama a esta razón financiera “Deuda a Capital Contable”. Esta razón no debe sobrepasar a 1, de lo contrario indicaría que está siendo financiada mayormente por acreedores externos a la empresa, lo que incrementaría su nivel de riesgo.

$$\text{Apalancamiento} = \text{Pasivo total} / \text{Capital contable}$$

Esta razón se verá afectada ya que se puede presentar un incremento significativo en el monto de pasivo total y una disminución en el capital contable.

#### **Razón de endeudamiento**

La razón de endeudamiento, muestra, la proporción o porcentaje de los activos están financiados por acreedores externos, entre mayor sea esta proporción, se incrementa el riesgo de incumplimiento por parte de la empresa de sus obligaciones. Entre mayor sea el porcentaje de endeudamiento, se incrementa el riesgo bajo el que opera la empresa.

$$\text{Razón de endeudamiento} = \text{Pasivo total} / \text{Activo total}$$

La razón endeudamiento podrá ser una de las razones más afectadas debido a la incorporación del pasivo por arrendamiento dentro de los pasivos en el balance general, sin embargo, al incorporar el derecho de uso del activo subyacente, el impacto debería suavizarse al aumentarse también el valor del denominador de la razón, sin embargo, el efecto neto deberá de ser un incremento en el porcentaje de pasivos debido a que el pasivo reconocido es mayor al activo por derecho de uso.

### **3.4.3 Razones de rentabilidad**

#### **Margen de utilidad neta**

Mide la proporción de ingresos que queda como remanente una vez que se han cubierto todos los gastos de la empresa, incluyendo los financieros e impuestos.

$$\text{Margen de utilidad neta} = \text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas}$$

El efecto de la capitalización en este margen puede ser de incremento o de decremento, todo dependerá de si el monto que se reconozca como intereses más la amortización del derecho de uso sea mayor o menor que el gasto por arrendamiento.

#### **Rendimiento sobre los activos (ROA)**

El rendimiento sobre los activos indica el porcentaje de utilidad sobre la inversión obtenido considerando como inversión el total de activos promedio. Esta razón está

determinada por un lado por la capacidad de la administración de mantener sus gastos en niveles aceptables, y por otro, por la eficiencia en la utilización de sus activos, es decir por la rotación de los activos. El ROA puede ser calculado utilizando como numerador la utilidad neta o la utilidad de operación, dependiendo del objetivo del análisis. Para este estudio será utilizada la utilidad neta.

$$ROA = \text{Utilidad neta} / \text{Activo promedio}$$

La capitalización tendrá un efecto que puede ir en cualquier dirección, todo dependerá del efecto de la capitalización en la utilidad y de si ese cambio se compensa con el incremento en el total de activos.

### **Rendimiento sobre el capital (ROE)**

Mide el rendimiento obtenido sobre la inversión de los accionistas en la empresa y sirve para evaluar que tan bien la administración ha utilizado los fondos que se le han confiado. Este rendimiento está determinado por tres factores: el margen de utilidad neta obtenido, la rotación de activos y por último el nivel de apalancamiento. El rendimiento que obtengan los accionistas deberá ser equivalente al que estarían obteniendo si hubieran optado por otros instrumentos de inversión. A mayor nivel de riesgo, el rendimiento esperado será mayor.

$$ROE = \text{Utilidad neta} / \text{Capital contable promedio}$$

La capitalización de los arrendamientos operativos puede tener un impacto positivo o negativo, el total de capital contable sufrirá una disminución, pero esta puede llegar a ser compensada con un incremento en la utilidad neta, por lo que la dirección del efecto es impredecible.

En el capítulo 4 se presenta una tabla con las razones financieras analizadas, así como su cálculo antes y después de la capitalización.

### **3.5 Consecuencias económicas y de gestión en las empresas por el cambio en la norma de arrendamiento**

Los cambios en los estándares de contabilidad, como los cambios propuestos para la contabilidad de arrendamientos, pueden generar consecuencias económicas para las empresas al hacer que éstas violen convenios de la deuda o distorsionen los cálculos de compensación de los empleados, ya que tienen la capacidad de afectar, además los contratos de deuda, la forma en que se utiliza e interpreta la información financiera. El EBITDA, las razones financieras y otros indicadores podrían modificarse sustancialmente debido a los cambios contables propuestos. Los administradores, inversionistas y otros usuarios de los estados financieros deben comprender cómo cambiarán estas medidas y revisar cómo se interpretará dicha información si se implementan los cambios propuestos en los arrendamientos. (Gross, Huston, & Huston, 2014).

Aunado a lo anterior, las razones financieras son utilizadas por los usuarios de la información financiera en su toma de decisiones, por lo que, si la capitalización de los

arrendamientos operativos altera en forma importante algunas de las métricas que utilizan, pudiera afectar su toma de decisiones. En esta investigación no se podrá establecer si un cambio en las razones que sea estadísticamente significativo genera un cambio o no en la toma de decisiones, debido a que se tendría que estudiar al menos un periodo posterior a la emisión de la norma, lo que queda fuera del alcance del período de esta investigación.

Sin embargo, diversos estudios han demostrado que los cambios en las normas contables en ocasiones si generan consecuencias económicas para los usuarios de la información financiera. En las siguientes secciones se presenta un análisis de los efectos que pudiera ocasionar el cambio en esta norma contable en la valuación de empresas, en la calificación de riesgo, en los acuerdos con las instituciones financieras, en los mercados de capitales, en la auditoría así como en la gestión de las empresas, de igual forma, se presenta un conjunto de estudios que demuestran que cambios en las normatividad contable si puede generar consecuencias económicas deseadas e indeseadas por los preparadores de la información financiera.

### **3.5.1 Valuación de empresas**

La mayoría de los modelos de valuación de empresas inician su cálculo con la utilidad de operación después de impuestos como una medida del ingreso de operación de una empresa y la reducen por la tasa de reinversión para llegar al flujo de caja libre de la empresa.

El modelo de *flujos libres de efectivo descontados* es muy utilizado en la valuación de empresas. Este modelo consiste en traer a valor presente los flujos libres de efectivo esperados en el futuro al costo promedio ponderado del capital para llegar al valor de la empresa. Sin embargo, el cambio en la norma reclasificará los gastos de arrendamiento operativo una parte como gastos por amortización del bien arrendado y otra parte como gastos de financiamiento, afectando no sólo la utilidad de operación, sino también la amortización del pasivo.

La conversión de gastos de arrendamiento operativo en gastos de financiamiento afectará a los flujos de efectivo descontados al cambiar tanto la utilidad de operación como las inversiones netas de capital y el costo del capital al alterar el coeficiente de deuda. También puede afectar el crecimiento esperado de la utilidad de operación en la medida en que tenga un impacto tanto en la tasa de reinversión como en la rentabilidad esperada del capital. (Damodaran, 1999)

Si el valuador utiliza el *método de múltiplos* para determinar el valor de una empresa, puede haber cambios significativos una vez que la deuda sea reconocida y los gastos de arrendamiento operativo sean reclasificados:

$$\text{Valor /EBITDA} = \frac{\text{Valor de mercado del capital} + \text{Valor de mercado deuda} + \text{VP arrendamiento}}{\text{EBITDA} + \text{gasto por arrendamiento operativo}}$$

### *Efecto esperado en la valuación de empresas*

El modelo de flujos de efectivo deberá de ser adecuado, con una posible corrección a cifras en años anteriores o estimaciones en los futuros períodos a fin de que sean comparables y robustos con mejor certeza de las estimaciones y por lo tanto, del valor de las empresas o inversiones.

Actualmente, los analistas profesionales realizan algún tipo de ajuste a la información antes de efectuar sus cálculos, sin embargo, para simplificar dichos ajustes utilizan algunos supuestos, por lo que las cifras que obtienen son una aproximación de lo que sería la información si los contratos hubiesen sido capitalizados en la realidad, sin embargo, muchos otros analistas no ajustan la información antes de llevar a cabo una valuación, por lo que, cuando la empresa capitalice todos sus arrendamientos cuando la norma entre en vigor, puede ser que la toma de decisiones si será afectada, sobre todo si los montos en arrendamiento operativo son materiales.

### **3.5.2 Análisis de las calificadoras de riesgo**

Hoy en día, las agencias de calificación crediticia capitalizan las obligaciones de arrendamiento operativo debido a la creencia fundamental de que el arrendamiento operativo es simplemente una forma de financiamiento que tiene un efecto sobre los flujos de efectivo futuros de una empresa. La distinción entre arrendamientos financieros y operativos es considerada artificial basada en un criterio arbitrario del "90 por ciento". El objetivo de las agencias es hacer que las razones y medidas financieras de las empresas sean más representativas de su capacidad para cumplir sus obligaciones y más comparables entre sí, independientemente de cuántos activos sean arrendados y de cómo se clasifiquen esos arrendamientos. Por lo general, el análisis financiero que realizan comienza con ajustes analíticos que permitan una comparación más significativa entre pares y periodos de tiempo, que reflejen mejor los factores económicos subyacentes, los riesgos de los acreedores y que faciliten el llevar a cabo pronósticos financieros más sólidos.(Berman, 2007)

#### **Standard and Poor's**

La calificadora Standard and Poor's considera que la distinción que se hace entre los dos tipos de arrendamiento bajo la IAS 17 es sustancialmente artificial, ya que bajo ambos tipos de contratos de arrendamiento, la empresa firma un contrato que le permite usar un activo, asumiendo así una obligación similar a una deuda de efectuar pagos periódicos de alquiler. Por esta razón, tratan las obligaciones de arrendamiento operativo como deuda, llevando a cabo un ajuste a la información antes de emitir una calificación, para hacer, de esta forma, comparable a una empresa que arrienda sus activos con otra que los adquiere a través de financiamiento.

Sin embargo, la metodología que utilizan no reproduce un escenario en el que una empresa financia la adquisición de un activo con deuda. Por el contrario, el ajuste que realizan es de menor alcance, ya que no consideran en su ajuste las opciones de renovación de los contratos ni los montos variables que están sujetos a un índice o tasa, ni los montos

contingentes en los cálculos, lo anterior debido a la falta de información suficiente en las notas y otras limitaciones, por lo que los montos que reconocen en los ajustes normalmente están subvaluados.

Además, para el cálculo del valor presente de la deuda utilizan frecuentemente una tasa de descuento del 7%, consideran que los pagos del 2 al 4 son iguales, y que los pagos de los períodos posteriores al quinto son iguales que el quinto, por lo que limita el perfil de pago a un máximo de 30 años. (Standard & Poor's, 2013)

### **Moody's**

Moody's igualmente trata todos los arrendamientos como arrendamientos de capital y hace ajustes para traer los arrendamientos operativos en el balance para fines de análisis. Al capitalizar los arrendamientos operativos, Moody's utiliza uno de varios enfoques analíticos. El más simple es el un "múltiplo" que va, por lo general, de 3x a 6x, dependiendo del sector al que pertenezca la firma y que se aplica al gasto de alquiler anual más reciente para llegar a un valor equivalente a la deuda.

Anteriormente se utilizaba un solo factor de 8x, sin embargo, la metodología se actualizó en el 2015 estableciendo un rango de múltiplos. Los nuevos múltiplos sirven como un piso mínimo para el cálculo del valor presente de la deuda, porque Moody's espera que las empresas con plazos de arrendamiento muy corto renovarían la mayoría de estos contratos arrendamientos.

La actualización también incluye un tope en el cálculo del valor presente para reflejar la opinión de Moody's de que los arrendamientos con plazos muy largos suelen ser más condicionales ya que a menudo pueden renegociarse. Bajo el nuevo enfoque, el ajuste de deuda de Moody's será limitado a 10 veces el costo del alquiler cuando el valor presente excede este monto. El enfoque revisado para los arrendamientos resultará en una reducción promedio de la deuda ajustada de Moody's de aproximadamente el 5% en todas las empresas no financieras a nivel mundial

Este cambio en la metodología ocasionará que el monto de la deuda capitalizada para muchas más empresas sea menor que antes debido a que los múltiplos por sector en la mayoría de los casos, serán menores que el que se utilizaba anteriormente de 8x. Lo anterior fortalece la opinión de que las compañías que alquilan activos tienen más flexibilidad en sus arreglos legales y financieros que cuando incurren en deuda para comprar los activos. (Moody's, 2015)

### *Efecto esperado en la calificación de riesgo*

Las calificadoras de riesgo deberán modificar sus modelos de calificación, validar el efecto del cambio en el período inicial y cómo hubiese afectado su calificación actual. Debiendo, al hacer comparativos, ajustar períodos anteriores con base a la nueva información disponible en las notas y ser más rigurosos a la hora de otorgar una calificación.

Además, los datos utilizados para estimar las obligaciones de arrendamiento operativo se revelan en las notas, en lugar de ser reconocidos en el cuerpo del estado



financiero, por lo que los conceptos que se revelan en las notas pueden no ser muy confiables.<sup>3</sup>

Por lo que, aun y cuando las calificadoras de riesgo llevaban a cabo ajustes para incorporar los montos presentados fuera de balance como arrendamientos operativos con efecto de emitir su calificación, por lo general esos montos que incorporaban utilizando la metodología descrita en los párrafos anteriores son sustancialmente menores que los montos que la nueva norma obligará a incorporar al balance general por parte de las empresas, ya que la norma anterior solo obligaba a revelar los pagos mínimos futuros y con la nueva norma se deberán también considerar los montos variables contingentes, además de que los pagos reales por concepto de arrendamiento en la mayoría de las empresas consultadas en esta investigación son sustancialmente mayores a los pagos mínimos revelados en las notas para el mismo período, lo que pudiera afectar la calificación de riesgo que reciban algunas empresas al incrementarse en forma importante su nivel de endeudamiento como consecuencia del cambio en la norma.

### **3.5.3 Instituciones Financieras y Préstamos Sindicados**

#### **Instituciones Financieras**

Las instituciones financieras por lo general consideran los montos en arrendamiento operativo en sus análisis de evaluación de riesgo. Los acreedores ya sea instituciones financieras o los representantes de los tenedores de bonos frecuentemente establecen ciertos *covenants* o “acuerdos de deuda” basados algunos de ellos en las cifras contables, si estos acuerdos son incumplidos, puede ocasionar que una deuda a largo plazo se haga exigible de inmediato.

También puede darse el caso de contrato de incumplimiento cruzado, en el que si el prestatario está en incumplimiento de cualquier deuda con cualquier prestamista, se considera que el prestatario está en incumplimiento de todas las deudas. En los acuerdos de deuda privada, el incumplimiento se soluciona frecuentemente mediante renegociación, pero el incumplimiento en los acuerdos de deuda pública es más probable que conduzca a la quiebra debido a un proceso de renegociación menos flexible y mayores costos de renegociación. (Smith Jr, 1993)

Además de la obligación básica de pagar principal e intereses, un acreedor está interesado en vigilar el comportamiento del prestatario, de modo que el prestatario debe cumplir con lo que los acreedores quieren que los prestatarios hagan (*covenants positivos*), lo que los acreedores quieren que el prestatario no haga (*covenants negativos*) y cumplir con un nivel mínimo aceptable de rendimiento sobre el proyecto para el que el préstamo fue requerido, además de acuerdos o *covenants financieros* en los que se exige que las empresas mantengan ciertos niveles especificados de razones financieras.

#### **Préstamos sindicados y restricciones impuestas.**

---

<sup>3</sup> Walmex en la nota de arrendamiento operativo en el 2015 presenta un monto (miles de pesos) de pago mínimo de \$364,431 para el 2016 mientras que el pago real de arrendamiento operativo fue de \$3,574,801, es decir un 801% mayor a lo que revelaron.

Los préstamos sindicados son aquellos en donde un consorcio de prestamistas otorga a un solo obligado (normalmente corporaciones) un monto importante, el cual, un solo prestamista no sería capaz de otorgarlo (por no tener los fondos o no desear tomar el riesgo solo). Estos fondos son normalmente otorgados para refinanciamientos de deudas actuales, adquisiciones o expansiones.

Los *covenants* son negociados a detalle después de recibir la retroalimentación del inversionista. La lista de términos y condiciones pactadas se muestra en una lista que describe el precio, la estructura, los colaterales, *covenants* y otros términos del crédito. Los *covenants* pueden fortalecer los incentivos del intermediario financiero para monitorear y recopilar información privada también. Esto se debe a que la violación de los convenios dan al prestamista una opción para actuar sobre la información recopilada en privado y, posiblemente, hacer exigible al préstamo cuando la situación lo justifique (Rajan & Winton, 1995)

Los convenios son más estrictos cuando hay mayor asimetría de información entre los gerentes de la empresa y los prestamistas. (Zwiebel & Garleanu, 2009). En un estudio llevado a cabo por Dass, Nanda, & Wang, (2011) en el que analizaron la base de datos de Dealscan, encontraron que había hasta 17 tipos de *covenants* y 8 *sweeps* o restricciones en los flujos de la empresa. La mayoría de estas mediciones o acuerdos, se espera sean modificadas con la entrada en vigor de la nueva regulación contable.

De acuerdo a Sweeney, (1994) las condiciones impuestas en los contratos de deuda son determinantes en la selección de políticas contables. Cuando se aproximan a una violación de *covenants*, los gerentes tienden a mejorar sus resultados, mediante la aplicación de devengos discrecionales permitidos y que estén acordes con la industria en donde operan, evaluando además la conveniencia de una adopción anticipada de cambios en las normas. Los principales acuerdos en incumplimiento encontrados en su estudio son patrimonio neto (*net worth*) y la razón circulante.

Smith Jr, (1993) realizó un estudio similar para determinar cuáles eran los *covenants* que más se incumplían, encontrando que los *covenants* violados con más frecuencia son igualmente el patrimonio neto y la razón circulante, el patrimonio neto tangible (que excluye del cálculo a los activos intangibles), el nivel de apalancamiento, la cobertura de intereses y la cobertura de flujo de efectivo.

El incumplimiento de los acuerdos puede ser considerado como *default*, el cual normalmente se remedia con una renegociación, en caso de incumplimiento de acuerdos con deuda pública es más probable que llegue a concurso mercantil (*bankruptcy*), el cual es un proceso legal supervisado por la corte, para renegociar la deuda con el acuerdo con los acreedores o la liquidación, es decir, la venta de los activos de una empresa para proceder a pagar a los acreedores. Es aún más grave que incumplir con un acuerdo el incumplimiento de un pago de principal o intereses en el caso de bonos, a eso se le denomina “*technical default*”.

Incluso si los cambios en la norma contable no causan directamente violaciones de los acuerdos de deuda, en opinión de Gross et al., (2014), pueden debilitar la holgura

asociada con varios de ellos. Las empresas que están cerca de generar infracciones tienen menos flexibilidad para crecer y pagar dividendos.

#### *Efecto esperado*

La capitalización de los arrendamientos operativos generará un impacto en algunas razones financieras utilizadas en estos acuerdos, principalmente en aquellas relacionadas con niveles de apalancamiento y liquidez, por lo que algunos de los *covenants* pudieran llegar a incumplirse solo por el nuevo tratamiento que se requerirá para los arrendamientos.

En una carta enviada por la *American Bankers Association* al IASB durante el proceso de auscultación de la norma en el 2013, indicaban que “como usuarios de los estados financieros preparados por los prestatarios bancarios, creemos que la mayoría de los convenios de deuda existentes deberán modificarse como resultado de la nueva norma”.

### **3.5.4 Gestión de la empresa**

Además de los retos que representa para la empresa la nueva norma en cuanto a costos de adopción, costos capacitación, la dificultad que representa la administración de los contratos de arrendamiento para poder llevar a cabo las mediciones iniciales y posteriores que se requieren, así como el cumplimiento de las normas de revelación que se exigirán entre otros muchos retos descritos en secciones anteriores, al incrementarse los niveles de apalancamiento como consecuencia de la capitalización de los arrendamientos, podrá generarle impactos económicos que dependerán, en gran medida, del efecto que pudiera tener el incremento en los niveles de endeudamiento en la Beta y en las tasas de interés como consecuencia de posibles cambios en la calificación de riesgo. Si ocurriera un cambio en la calificación de riesgo, esto pudiera a su vez tener un efecto en el precio de las acciones en el mercado.

#### *Efecto esperado*

Las consecuencias económicas para la empresa que tendrá el cambio en la norma contable de arrendamiento dependerá de factores como el costo de la violación de las restricciones, la forma en que las restricciones contables sean establecidas y medidas, el poder de negociación de la empresa con sus acreedores y del uso de las cifras contables en los acuerdos de compensación. Las respuestas potenciales incluyen: a) renegociar los parámetros de los contratos afectados por la capitalización del arrendamiento; b) violar los pactos de deuda y entrar en incumplimiento técnico; y c) mitigar el impacto de la capitalización del arrendamiento en los estados financieros mediante cambios oportunos en la estructura del capital. (E. A. Imhoff Jr & Thomas, 1988).

En cuanto a los sistemas de compensaciones que utilizan como base la utilidad reportada en resultados, en un estudio efectuado también por ILW indica que el sueldo y la bonificación del CEO están significativamente relacionados con la contabilidad reportada. Medidas de desempeño tales como el ROA, margen de utilidad neta o de operación son utilizadas por los comités de desempeño para determinar los bonos a los ejecutivos. (E. a Imhoff Jr., Lipe, & Wright, 1993).

De acuerdo a resultados de la investigación de Watts & Zimmerman, (1978) la mayoría de las empresas incorpora la utilidad contable en los planes de compensaciones, por lo tanto, los cambios en la normatividad contable que afecten la utilidad reportada en el estado de resultados afectará el monto de incentivo percibido. Si actualmente los arrendamientos operativos no son considerados en la determinación de los bonos a ejecutivos, al modificarse las cifras contables por la entrada en vigor de la norma, estas compensaciones si pudieran verse afectadas en caso de no ajustase los sistemas de compensación.

En el estudio llevado a cabo por Nelson, (1963) muestra a dos compañías de la misma industria, con un nivel de endeudamiento similar del 41.5% y 41.7% anterior a la capitalización, después de la misma, los niveles aumentaron drásticamente a 52.6% y 70.6%, lo cual afectaría drásticamente las decisiones económicas de los inversionistas.

Otra posible afectación pudiera ser la decisión de adquirir los activos fijos en lugar de comprarlos. Hay muchos factores a considerar al decidir si se adquiere o se arrienda un activo fijo, por una parte, el arrendamiento implicará un incremento en el monto tanto del activo como del pasivo al capitalizarlo, pero también se debe considerar que se elimina el riesgo por los cambios tecnológicos que pueden volver obsoleto rápidamente al activo fijo, además se debe considerar la estructura óptima de financiamiento de la empresa, entre otros factores a considerar.

Un estudio realizado por Ericson & Skarphagen, (2015) en Suecia demuestra que el uso del arrendamiento operativo no mostró cambios en las tendencias de su uso desde que se generó el primer borrador de la norma. Puede ser que finalmente haya empresas que reconsideren la opción de adquirir el activo fijo a través de un arrendamiento o prefieran mejor optar por adquirirlo, pero faltaría considerar si disponen de los recursos financieros necesarios para hacerlo, porque si no es así, de cualquier forma requerirán de financiamiento, lo se verá igualmente reflejado en su nivel de endeudamiento en el estado de situación financiera.

### **3.5.5 Mercado de capitales**

Se han realizado diversos estudios en dónde se demuestra que el cambio en la normatividad contable no impacta a los mercados de capitales, ya que se asume que corresponde a mercados eficientes. Fama, (1970) indica que cuando se genera un cambio en alguna norma contable que no afecta al flujo de efectivo, no tendrá un efecto sobre el valor de las empresas, por lo que el mercado de valores no debería de reaccionar ante este cambio en la norma contable.

De acuerdo al teorema de Modigliani y Miller (1958) de los *mercados perfectos*, en un mercado perfecto del capital el valor de una empresa es independiente de la forma en que se financia esa firma. Eugene Fama (1965) definió a los mercados eficientes como “un juego equitativo en el que los precios de los títulos reflejan completamente toda la información disponible” esto es, si los mercados son eficientes, los títulos están valorados para proporcionar un rendimiento acorde a su nivel de riesgo”

Aragonés y Mascareñas por su parte, indican que un mercado de valores es eficiente cuando la competencia entre los distintos participantes que intervienen en el mismo son guiados por el principio del máximo beneficio, lo que conduce a una situación de equilibrio en la que el precio de mercado de cualquier título constituye una buena estimación de su precio teórico (valor actual de los flujos de caja esperados), es decir, que los precios de los títulos que se negocian en los mercados financieros eficientes reflejan toda la información disponible y se ajustan total y rápidamente a la nueva información. Por lo tanto, de acuerdo a estas teorías, el cambio en esta norma no deberá generar un efecto negativo significativo en los mercados financieros.(Aragonés & Mascareñas, 1994)

Sin embargo, aun cuando el IASB ha reiterado que al no existir cambio en el flujo de efectivo no se tendrá un efecto en los mercados financieros como consecuencia de la aplicación de la norma, existe la preocupación de los analistas financieros de que las calificadoras de riesgo incrementen su calificación de riesgo de las empresas debido al incremento en el apalancamiento que incorporarán a sus estados financieros, modificando la beta de la empresa y en consecuencia su costo de capital, lo que tendrá un efecto negativo en los mercados financieros. Este cuestionamiento no se podrá comprobar hasta que efectivamente entre en vigor esta la nueva norma.

### **3.5.6 Limitaciones en la incorporación de los arrendamientos operativos en los análisis actualmente**

#### *En el análisis de los estados financieros*

Actualmente, algunos de los usuarios de la información financiera consideran en sus análisis los montos por arrendamientos operativos presentados fuera de balance, sin embargo, de acuerdo al estudio efectuado por Hales et al., (2012) el cambio en la norma al incluir en la estimación del pasivo y del activo las opciones de renovación y los pasivos contingentes tiene un efecto negativo sobre la capacidad de endeudamiento, por lo que si los ajustes que se efectúan actualmente no incorporan estos conceptos, no reflejan la verdadera situación financiera de las empresas.

Muchos usuarios de los estados financieros no ajustan la información actualmente antes de tomar decisiones basándose en la misma. Por lo que difícilmente una vez incorporados los efectos del cambio en la norma, se darán a la tarea de analizar si los cambios en las cifras de los estados financieros se deben o no a un cambio en la normatividad. De acuerdo a Luft & Shields, (2001) los individuos tienden a aceptar números contables en los estados financieros sin descifrar los supuestos subyacentes utilizados para llegar a esos números.

En opinión de Gao (2016), expertos como inversionistas institucionales, analistas de crédito o agencias de calificación que son plenamente conscientes del efecto en la información de los arrendamientos operativos estructurados y son plenamente capaces de ajustarla, pero no es así con los pequeños inversionistas. Algunos participantes en el mercado, incluso los expertos, como los bancos comerciales, dependen de la calificación crediticia de la empresa para coordinar la información asociada con el uso del financiamiento fuera de balance

### *Papel de la auditoría financiera en la inexactitud de las revelaciones de arrendamientos*

La idea de que los auditores permiten más errores asociados con los elementos revelados que en los rubros reconocidos en el cuerpo de los estados financieros, y que esto a su vez conduce a la falta de pertinencia de la información que se revela, parece confirmarse con el estudio llevado a cabo por Libby, Nelson, & Hunton, (2006) en el que examinaron si la información en las notas a pie de página puede carecer de confiabilidad porque los auditores permiten más errores en los montos revelados en comparación con los reconocidos. Encontraron que las revelaciones sobre los arrendamientos son consideradas menos materiales que los importes reconocidos en el cuerpo de los estados financieros, por lo que la información que se releva es menos confiable. Por lo tanto, desde una perspectiva de auditoría, parece que la información reconocida está sujeta a más auditoría que la información divulgada.

Resultados similares obtuvieron Strand, Rose, & Suh, (2011) en un experimento que llevaron a cabo con 73 ejecutivos principales de auditoría y subdirectores ejecutivos de auditoría para determinar la cantidad de ajuste requerido para corregir una declaración errónea dependiendo de la ubicación de la información. Los resultados de su estudio indican que la ubicación de la información tiene efectos significativos en las decisiones de los auditores internos para corregir errores. Encontraron que los auditores están más dispuestos a pasar por alto las declaraciones erróneas reveladas en comparación con las incorrecciones reconocidas en los estados financieros.

Por lo tanto, si la información acerca de los pagos mínimos que utilizan actualmente no es muy confiable, los ajustes que realizan algunos usuarios a la información basándose en ellos tampoco lo son, pudiendo ocasionar que los montos reconocidos en dichos ajustes no reflejen la realidad. Aunado a lo anterior, actualmente las empresas solo están obligadas a revelar los montos mínimos esperados en el futuro, sin embargo, bajo la nueva norma al reconocer el pasivo por arrendamiento operativo deberán incorporar a los mismos los pagos futuros de los plazos posteriores si se piensa ejercer el derecho de ampliar el plazo del contrato o renovarlo, de igual forma, deberán incluir los pagos contingentes, por lo que los montos reales que reconozcan en la mayoría de los casos serán mucho mayores a los que pudieran haber sido estimados al traer a valor presente los pagos mínimos futuros.

#### **3.5.7. Consecuencias económicas de cambios en la normatividad contable en general y su efecto en la toma de decisiones**

Schroeder, Sevin & Schauer, (2006) investigaron el efecto del cambio en el IAS 150 que obliga a las empresas a considerar como un pasivo las acciones preferentes reembolsables y a considerar como un gasto por intereses los dividendos pagados de dichos valores, encontrando que, aunque la intención inicial del cambio en la norma era aclarar el panorama de la deuda y del capital presentado en los balances, lo que permitiría a los inversionistas y otros usuarios de los estados financieros tener información más útil para tomar decisiones, sin embargo, los resultados de ese estudio indican que esa intención resultó en consecuencias económicas tanto deseadas como no deseadas.

Si bien puede parecer que solo un pequeño porcentaje de las empresas públicas se vieron afectadas por el SFAS 150, esas empresas operan en diversas industrias y la magnitud del impacto fue muy variable. Algunas de las empresas optaron por redimir ese tipo de acciones para no reconocer el pasivo, las empresas que si lo reconocieron experimentaron un aumento promedio en sus relaciones deuda /activo del 8%, y de un incremento en promedio de la relación deuda a capital del 43%.

De igual forma, en su estudio hacen mención de las consecuencias económicas que generó el cambio en la norma No.106 del FASB que requería que las compañías cambiaran el tratamiento contable de los beneficios que las compañías brindan a sus jubilados y descendientes de una base en efectivo, a un reconocimiento de los costos estimados futuros como un gasto del período. El cambio en esta norma además del impacto generado en la utilidad reportada por las compañías generó además consecuencias económicas involuntarias, ya que muchas compañías simplemente dejaron de proporcionar tales beneficios a sus empleados, a un costo social elevado.

Por su parte, Gross, Huston, & Huston, (2014) llevaron a cabo una investigación que tomó como muestra a 9,075 empresas en Estados Unidos para determinar cómo los cambios en la USGAAP topic 840 de arrendamiento afectarán las decisiones contables de las empresas, las decisiones de inversión, los requisitos del pacto de deuda y el análisis de otros datos financieros clave. Concluyeron que los cambios en los estándares contables pueden tener un efecto económico indirecto significativo en las compañías, ya que pueden desencadenar violaciones del pacto de la deuda, restringir el acceso al capital y distorsionar la información financiera clave utilizada por los inversores y prestamistas. Las nuevas normas contables también pueden afectar directamente el cálculo de los bonos e incentivos para empleados que utilizan el EBITDA o el ingreso operativo como puntos de referencia.

A continuación, se presenta un compendio de diversos artículos en los que se concluye que los cambios obligatorios en las normas contables afectan la toma de decisiones por parte de los usuarios de la información financiera:

**Tabla 19. Consecuencias económicas de los cambios en la normatividad contable**

<b>Parte 1- Autor</b>	<b>Cambio de la norma de arrendamiento</b>
Hales, Venkataraman & Wilks, (2012)	Efecto negativo sobre la capacidad de endeudamiento
Damodaran (1999)	Efecto en las técnicas de valuación de empresas
Spenser & Webb (2015)	Consecuencias económicas negativas.
El-Gazzar & Samir, M (1993)	Incrementa la posibilidad de caer en un default técnico.
Berman (2007)	Efecto en la calificaciones de riesgo
Kusano,Sakuma & Tsunogaya. (2015)	Los efectos económicos negativos de las razones financieras tienen impactos significativos en los contratos de deuda
Demerjian (2011)	Disminución de la cantidad de acuerdos de deuda basados en métricas de Balance General y aumento del uso de métricas basadas en estado de resultados
Laan Smith,Lee & Yoon (2015)	
Andrade, Henry & Nanda (2011)	Incremento en el costo de los contratos de permuta de cobertura por incumplimiento crediticio o <i>credit default swaps</i> .
Dass, Nanda & Wang (2011)	Necesidad de renegociación de acuerdos de deuda y afectar la participación de los bancos en préstamos sindicados.
Tai (2013)	Efecto en los precios de las acciones de las empresas, el costo del capital de las mismas, la remuneración de los ejecutivos, e incluso su capacidad de continuar como una empresa en marcha.
Watts & Zimmerman (1978)	Cambio en la base utilizada por los sistemas de compensación.
Imhoff & Thomas (1998)	Gestión de la empresa
Imhoff,Lipe &Wright (1993)	
Andrade, Henry & Nanda (2011)	Efecto en los precios del mercado crediticio al aumentar los diferenciales de crédito.
<b>Parte 2- Autor</b>	<b>Cambios en otras normas contables</b>
Luft and Shields (2001)	Los individuos tienden a aceptar números contables en los estados financieros sin descifrar los supuestos subyacentes utilizados para llegar a esos números
Beatty, Ramesh & Weber (2002)	Incremento en nivel de endeudamiento puede ocasionar incrementos en las tasa de interés en futuros créditos.
Gross, Huston & Huston (2014)	El cambio en la norma de arrendamiento de FASB topic 840 puede generar efectos económicos indirectos significativos al desencadenar violaciones de pacto de la deuda, restringir el acceso al capital y distorsionar la información financiera clave utilizada por los inversores y prestamistas, además de generar modificación en el cálculo de los bonos de compensación al afectarse la utilidad al reclasificarse los gastos.
Gao (2016)	Los pequeños inversionistas no son capaces de ajustar la información antes de llevar a cabo su análisis.
Schroeder, Sevin & Schauer, (2006)	Cambio en IAS 150 generó consecuencias económicas tanto deseadas como no deseadas. El cambio en la norma 106 del FASB generó consecuencias económicas involuntarias, a un costo social elevado.

Fuente: Elaboración propia

### 3.6 Sujetos a ser analizados

Debido a que no existen estudios similares a este proyecto en países ubicados en América Latina, se eligieron como objeto de este estudio los países que integran el MILA, ya que enfrentan una situación económica similar a que tiene México, además su cultura y costumbres son similares a las nuestras, todos son considerados países en vías de desarrollo, y los 4 países ya han adoptado las normas internacionales de contabilidad (ver tabla 2) por lo que al incluir a tres países además de México en el estudio permite tener un punto de comparación con las empresas mexicanas y determinar si el país en el que se



ubique la firma, el sector económico al que pertenezca y su tamaño son determinantes para que haya un mayor o menor impacto en la información financiera y en las métricas por la entrada en vigor de la nueva norma de arrendamiento.

### **3.6.1 MILA**

El Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) es resultado del acuerdo firmado en el año 2009 entre la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile, la Bolsa de Valores de Colombia y la Bolsa de Valores de Lima, con la finalidad de crear un mercado regional para la negociación de títulos de renta variable a través de intermediarios locales. El MILA entró en operaciones en mayo del 2011. México se incorporó como integrante en junio del 2014.

El mercado MILA fue el primer mercado que utilizó la integración virtual para combinar mercados en diferentes países para facilitar las transacciones internacionales. En su inicio, estaba integrado únicamente por tres países Andinos: Chile, Colombia y Perú, considerados líderes de capital extranjero, en comparación con otros países de la región, conformando la primera integración de mercados de valores de la región Andina. En el 2014, la Bolsa Mexicana de Valores firmó el acuerdo para que México formara parte del mercado MILA convirtiéndose en la bolsa de valores más grande de la región del pacífico. (mercadomila.com)

### **3.6.2 Sectores económicos**

Las empresas analizadas en este estudio fueron inicialmente clasificadas de acuerdo a la clasificación global de la industria (GICS®), la cual fue desarrollada por S&P Dow Jones y por MSCI, principal proveedor independiente de índices globales y productos relacionados y servicios (S&P & MSCI, 2015). Sin embargo, en prueba piloto que se llevó a cabo con 31 empresas mexicanas, se advirtió que empresas que estaban clasificadas en el mismo sector, por ejemplo, una farmacia que tiene locales comerciales a lo largo de todo el país y un laboratorio que fabrica medicamentos estaban ambas clasificadas en el mismo sector salud, aún y cuando el modelo de negocios de ambas es muy distinto, la primera de ellas arrienda locales en los cuáles establecer sus sucursales mientras las otra tiene una sola ubicación y arrienda maquinaria, por lo que el uso del arrendamiento es más intensivo en el primero de los casos. Debido a lo anterior, se decidió utilizar una clasificación basada en el modelo de negocios y en el tipo de activo que se arrienda.

Dado que el objetivo de incluir otros países en la investigación es tener un punto de referencia para comparar sus resultados con México, para esta investigación, el sector financiero fue excluido ya que, en México, este sector se rige por otras regulaciones particulares y no por las IFRS.

Las fuentes primarias de información utilizadas para clasificar las empresas son los informes anuales, los estados financieros y los informes de investigación de inversiones, así como la información que se presenta de cada empresa en las respectivas casas de Bolsa de los 4 países analizados, además de la descripción de la empresa que se lleva a cabo en las páginas web de cada empresa en particular.

Las empresas fueron clasificadas en 6 diferentes sectores de acuerdo a la clasificación propuesta por Morales y Zamora en 2017: a) Transporte en el que se incluye a las líneas aéreas y navieras, entre otros, en las que el activo arrendado es un vehículo como pueden ser aviones, barcos y camiones; b) Minoristas en el que se incluye a empresas con venta al menudeo de alimentos, supermercados y tiendas departamentales, entre otras, en las que el activo arrendado es un bien inmueble; c) Hoteles y otras compañías similares como salas de cine, casinos, gimnasios en las cuales el activo arrendado es inmobiliario; d) Industrial en el que se incluye a fabricantes de productos y cuyo activo más comúnmente arrendado es maquinaria y equipo; e) Energía y servicios públicos en el que se incluye a empresas que ofrecen servicios de agua, luz y gas cuyo bien arrendado es tierra y equipo; y f) Telecomunicaciones en el que se incluye a empresas que ofrecen servicios de televisión, cable y telefonía, entre otras en las cuales el activo arrendado son bienes raíces y torres de telecomunicación. La siguiente tabla presenta una descripción, así como el tipo de empresas que se incluyen en cada uno de ellos.

**Tabla 20. Sectores incluidos en el estudio**

<b>Sector</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de empresas incluidas en el sector</b>
Telecomunicaciones	Engloba empresas que proporcionan servicios de comunicaciones principalmente a través de una red fija, celular o inalámbrica, de banda ancha y/o fibra óptica.	Televisión por cable Televisoras Radiodifusoras Telefonía
Transporte	Incluye empresas que ofrecen servicios de transportación de pasajeros o de carga ya sea por vía aérea, terrestre o marítima	Aerolíneas Navieras Transporte terrestre
Energía y Servicios Públicos	Sector energía incluye empresas que se dedican a la extracción, producción y distribución de derivados de petróleo. El sector de servicios públicos abarca compañías de electricidad, gas, agua y energía.	Compañías petroleras Empresas de servicios públicos
Hoteles y Similares	El segmento incluye empresas que ofrecen servicios directos a clientes en instalaciones fijas. Empresas de alojamiento, entretenimiento, servicios de salud.	Hoteles Hospitales Entretenimiento
Venta al Menudeo	Venta al por menor de productos de consumo básico y no básico. En general incluye empresas que rentan locales o edificios para ofrecer sus productos o servicios al cliente	Tiendas departamentales Supermercados Cadenas de restaurantes Cadenas de consultorios médicos
Industrial	Este segmento incluye a empresas que se dedican a fabricación de productos para consumo humano o animal, a empresas dedicadas a dar servicios de construcción e ingeniería, mineras, fabricación y distribución de materiales de construcción, así como las dedicadas a la extracción, entre otras. Incluye además a fabricantes del sector automotriz, bienes duraderos domésticos, equipos de entretenimiento, textiles, bienes de capital como aeroespacial y de defensa, productos de construcción, equipos y maquinaria eléctrica, de acero, entre otros.	Fabricantes de bebidas y alimentos procesados Laboratorios farmacéuticos Cementeras Constructoras Mineras Armadoras de autos Aceras Empresas manufactureras en general

Fuente: Elaboración propia con base en Morales-Díaz & Zamora-Ramírez, (2017)

En algunos de los estudios consultados, se analiza el efecto de la capitalización por sector, sin embargo, no existe un consenso de cuáles serían los sectores más afectados. La siguiente tabla presenta los sectores más afectados de acuerdo a dichos estudios:

**Tabla 21. Sectores más afectados por capitalización**

Autor/Sector	Bienes consumo	Servicios Hoteles Aeronáutica	Industria general	Tiendas Departamentales	Comida rápida	Otros
ILW 1991, 1997		X		X	X	X
Beattie 1998	X	X				
Fülbier, 2008	X			X		
Branswijk, 2011			X			
Fitó, 2013	X	X				X
Durocher (2005)	X	X	X			
Morales (2017)	X	X				X

Fuente: Elaboración propia con base en revisión de literatura

### 3.6.3 Tamaño de la empresa

En la clasificación de una empresa por tamaño, se pueden utilizar diferentes conceptos, por ejemplo, el número de empleados, el monto de sus ventas anuales, el total de activos, el logaritmo natural de los activos, entre otros, pero el más utilizado para clasificar las empresas públicas en las Bolsas mundiales es el basado al número de capitalizaciones de mercado que tenga la empresa. La capitalización de mercado o capitalización bursátil, es una medida de una empresa o su dimensión económica, y se determina al multiplicar el precio por acción en un momento dado por el número de acciones en circulación indicando el patrimonio disponible para la compra y venta activa en la bolsa.

La capitalización está sujeta a una fluctuación constante, dado que depende del precio de cotización, que puede variar dependiendo de las operaciones que realiza la empresa. Por lo general, las empresas que cotizan en los mercados de valores se clasifican en *large-cap*, *mid-cap* y *small-cap*. También se pueden clasificar además utilizando los términos mega-cap, micro-cap y nano-cap. Diferentes índices utilizan diferente cantidad de capitalizaciones para determinar cada categoría, por lo que no existe una definición oficial o consenso sobre los valores que delimitan cada una.

S&P Mila Pacific Alliance Composite, es un índice que cubre el universo de todas las acciones listadas en el MILA, representando al mercado de capitales de Chile, Colombia, México y Perú. De acuerdo a este índice las empresas son clasificadas de acuerdo al número de capitalizaciones en large, médium, small y micro. La tabla 22 muestra la clasificación por tamaño de acuerdo al número de capitalizaciones en dólares americanos.

**Tabla 22. Clasificación por tamaño**

Clasificación	# de capitalizaciones en USD
Micro	Menor de 400 millones de dólares
Small	400 millones a 1.8 billones
Medium	1.9 billones a 5.9 billones
Large	6 billones o más

Fuente: Elaboración propia con base en S&P Mila

Para esta investigación se clasificaron las empresas en pequeñas, medianas y grandes, incluyendo las microempresas en la clasificación de pequeñas.

### **3.6.4 Países incluidos en el estudio**

A continuación, se presenta una breve sinopsis de cada uno de los cuatro países incluidos en el estudio en el que se presenta información sobre su Producto Interno Bruto, su principal actividad económica, tamaño que representa en relación al mercado MILA, acuerdos comerciales y montos en arrendamiento.

#### **Chile**

Chile es la sexta mayor economía de América Latina, en términos de PIB, con un PIB nominal en 2018 de 280,269 millones de dólares estadounidenses y un PIB per cápita de 16,245 dólares.

Chile es considerada la economía más desarrollada y próspera de América Latina, es líder en la región en diversos rankings de desarrollo humano, competitividad, ingreso per cápita, baja percepción sobre corrupción, pobreza monetaria y multidimensional, entre otros aspectos.

Posee una economía orientada al mercado caracterizada por un alto nivel de comercio exterior y una reputación de instituciones financieras sólidas y una política sólida que le ha dado la mayor calificación de bonos soberanos de América del Sur. Las exportaciones de bienes y servicios representan aproximadamente un tercio de su PIB. (CIA, 2017a)

Su economía es una de las que ha presentado un mayor crecimiento en América Latina, lo que le ha permitido reducir de forma importante sus niveles de pobreza, reduciendo su población considerada como pobre de un 26% a un 7.9 %. Sus principales actividades económicas son frutícolas con un 33% del PIB, ganadería con un 21 % del PIB; la agropecuaria y silvícola con un 20 y 19% del PIB respectivamente. En cuanto a la minería, actualmente las exportaciones mineras representan alrededor del 55% de las exportaciones totales. Los principales productos mineros de Chile son el cobre, oro, plata, molibdeno, hierro y litio. Sin embargo, su crecimiento se ha desacelerado debido a la caída de los precios del cobre que ha repercutido en forma negativa en la inversión privada y en sus exportaciones. ([www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org))

Tiene firmados 22 acuerdos comerciales que abarcan 60 países, incluyendo acuerdos con la UE, Mercosur, China, India, Corea del Sur y México. En mayo de 2010, Chile firmó el Convenio de la OCDE, convirtiéndose en el primer país sudamericano en ingresar en la OCDE. Tiene un ingreso per cápita de 12,000 dólares anuales, y un crecimiento del PIB del 1.7%. (CIA, 2017a)

Actualmente Bolsa de Valores de Chile tiene un total de 214 emisores inscritos en logrando una capitalización bursátil, con corte a julio de 2018, de 286 mil millones de dólares estadounidenses. ([mercadomila.com](http://mercadomila.com))

En relación a la utilización del arrendamiento en general de acuerdo al *Global Leassing report* realizado por el White Clark Group, Chile ocupó en 2017 el 28° a nivel mundial con un monto aproximado de 4.37 billones de dólares estadounidenses y un decremento del 2016 al 2017 del 16%. (White, 2019)

## **Colombia**

Colombia es la cuarta mayor economía de América Latina, en términos de PIB, con un PIB nominal en 2018 de 327,978 millones de dólares estadounidenses y un PIB per cápita de 6,684 dólares. La tasa de crecimiento del PIB de Colombia la convirtió en el país con mejor desempeño entre las grandes economías en 2015. El crecimiento real del PIB promedió un 4,8% anual entre 2010 y 2014, continuando una década de fuerte desempeño económico, antes de caer en 2015. (CIA, 2017b)

La economía colombiana depende en gran medida de las exportaciones de energía y minería, lo que la hace vulnerable a la caída de los precios de las materias primas. Es considerado el cuarto país mayor exportador de carbón del mundo y el cuarto productor de petróleo de América Latina. Su desarrollo económico se ve obstaculizado por la inadecuada infraestructura, la desigualdad, la pobreza, el narcotráfico y su situación de inseguridad. (CIA, 2017b)

El descenso de los precios del petróleo a nivel mundial, ha provocado una caída de sus ingresos públicos. En 2014, Colombia aprobó un proyecto de ley de reforma tributaria para compensar la pérdida de ingresos por la caída global de los precios del petróleo. La administración del gobierno utiliza la reforma tributaria para ayudar a financiar la implementación de un acuerdo de paz entre las FARC y el gobierno. Las autoridades colombianas estiman que un acuerdo de paz podría impulsar el crecimiento económico en un 2%. (CIA, 2017b)

Las principales actividades económicas de Colombia son la industria petrolera, la minera, el turismo y la agricultura, entre otras. El petróleo constituye la base de la economía del país, cubriendo 45% de las exportaciones totales. La agricultura y la ganadería conforman la segunda actividad económica más importante del país y constituyen el 21% de las exportaciones totales del país, en cuanto a las actividades mineras, el cobre representa el 20% de los ingresos públicos.

Colombia ha firmado o está negociando Acuerdos de Libre Comercio (TLC) con más de una docena de países; el TLC entre Estados Unidos y Colombia entró en vigor en mayo de 2012. Colombia es miembro fundador de la Alianza del Pacífico - un bloque comercial regional formado en 2012 por Chile, Colombia, México y Perú para promover el comercio regional y la integración económica. En 2013, Colombia inició su proceso de adhesión a la OCDE. (CIA, 2017b)

El mercado de valores colombiano ha experimentado un importante crecimiento desde el 2001, año en el que el país logró la consolidación de una única bolsa para la negociación de títulos de renta variable, permitiéndole consolidar su industria bursátil como la cuarta más importante de Latinoamérica. Esto gracias a la entrada de importantes

empresas del sector petrolero a su bolsa consideradas las más representativas dentro de su capitalización bursátil. Al cierre de junio de 2018, la capitalización bursátil de Colombia era de 133 mil millones de dólares. (mercadomila.com)

En relación a la utilización del arrendamiento en general de acuerdo al *Global Leassing report* realizado por el White Clark Group, Colombia ocupó en 2017 el 24° a nivel mundial con un monto aproximado de 6.44 billones de dólares estadounidenses y un incremento del 2016 al 2017 del 6%. (White, 2019)

## **Perú**

Perú es la sexta mayor economía de América Latina, en términos de PIB, con un PIB nominal en 2018 de 231,567 millones de dólares estadounidenses y un PIB per cápita de 7,276 dólares. Perú tiene un ingreso per cápita de 13,000 dólares estadounidenses al año, y un crecimiento anual del PIB del 3.7%.

La economía peruana refleja su variada topografía, con una amplia gama de recursos minerales importantes que se encuentran en las zonas montañosas y costeras. Perú es el segundo mayor productor mundial de plata y el tercer mayor productor de cobre. (CIA, 2017b)

Gracias a su riqueza, la minería es uno de los sectores económicos más importantes del Perú. Este sector representa más del 50% de las divisas del país y el 11.7% del PIB. Además, Perú es el principal productor mundial de varios minerales: es 1° en la producción de plata, 7° de oro, 3° de cobre, 3° estaño, 3° zinc, 3° hierro y 3° plomo. Estos productos mineros son parte clave de las exportaciones del país.

La industria peruana tiene una gran participación en el total de la producción económica nacional. Cuando en otros países de la región este sector representa entre el 15%-20% del PIB, en Perú representa el 34.6% del PIB.

El sector económico de servicios de Perú es el más grande de la su economía, con un 58 % del PIB. Los principales sectores de estas actividades son el comercio, turismo, banca, servicios financieros, educación, salud, transporte, entretenimiento, seguridad, restaurantes, hotelería y comunicaciones.

La economía peruana creció un promedio de 5.6% del 2009 al 2013, este crecimiento se debió en parte a los altos precios internacionales de las exportaciones de metales y minerales del Perú, que representan casi el 60% de las exportaciones totales del país. El crecimiento decayó en 2014 y 2015, debido a los menores precios mundiales de estos recursos. A pesar del fuerte desempeño macroeconómico del Perú, la dependencia de las exportaciones de minerales y metales y de los alimentos importados hace que la economía sea vulnerable a las fluctuaciones de los precios mundiales. Su mala infraestructura dificulta la expansión del crecimiento a las áreas no costeras de Perú. En el 2015, la inversión minera cayó a medida que los precios mundiales de las materias primas se mantuvieron bajos y los conflictos sociales plagaron al sector. (CIA, 2017b)

Perú tiene una política de libre comercio con Estados Unidos, Canadá, Singapur, China, Corea, México, Japón, la UE, la Asociación Europea de Libre Comercio, Chile, Tailandia, Costa Rica, Panamá y Venezuela. Concluyeron además negociaciones

comerciales con Guatemala y Trans-Pacífico, e iniciaron conversaciones comerciales con Honduras, El Salvador, India, Indonesia y Turquía. Perú también ha firmado el pacto comercial con Chile, Colombia y México, llamado la Alianza del Pacífico, que busca la integración de servicios, capital, inversión y movimiento de personas. (CIA, 2017b)

El mercado de valores peruano tiene 217 emisores inscritos, cuya capitalización bursátil asciende, a junio de 2018, a 93 mil millones de dólares. Su industria bursátil ha experimentado un crecimiento acelerado gracias al rápido crecimiento económico del país. Las empresas del sector minero son las más representativas de su mercado de valores. (mercadomila.com)

En relación a la utilización del arrendamiento en general de acuerdo al *Global Leasing report* realizado por el White Clark Group, Perú ocupó en 2017 el 36° a nivel mundial con un monto aproximado de 1.70 billones de dólares estadounidenses y un decremento del 2016 al 2017 del 7%. (White, 2019)

## **México**

México es la segunda mayor economía de América Latina, en términos de PIB, con un PIB nominal en 2018 de 1,212,831 millones de dólares estadounidenses y un PIB per cápita de 9,687 dólares. El ingreso per cápita es de aproximadamente un tercio del de los Estados Unidos, con una distribución del ingreso muy desigual.

Las principales actividades económicas de México son las industrias de la comida, de las bebidas, del tabaco, de los químicos, del hierro, del petróleo, de la ropa, de los vehículos, y el turismo.

México es un gran exportador de plata, frutas, vegetales, café, algodón, combustible y sus derivados. Sin embargo, de acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, las actividades primarias como son producción agrícola, pesquera, pecuaria y forestal, representan solo el 1.5% del PIB, las actividades secundarias como la industria automotriz, la petroquímica, producción de cemento y la construcción, entre otras representan el 25.9% del PIB y las actividades terciarias entre las que destacan el turismo, el comercio, la banca, las telecomunicaciones, el transporte, la salud, la educación, la administración pública, el entretenimiento y la defensa el 72.5% del PIB

La creciente integración de las cadenas de suministro, el desarrollo de los sectores energéticos y el enfoque de gobierno a la facilitación del comercio con otros países contribuyen a que este país sea cada vez más competitivo contribuyendo a su desarrollo económico. (CIA, 2017b).

La Bolsa Mexicana de Valores cuenta con 137 emisores listados al cierre de diciembre del 2016, con un valor de capitalización de mercado de a junio del 2018 de 461 mil millones de dólares. (mercadomila.com)

México tiene acuerdos de libre comercio con 46 países, con más del 90% del comercio bajo este tipo de acuerdos. En 2012, México se unió formalmente a las negociaciones de la Asociación Transpacífica y formó la Alianza del Pacífico con Perú, Colombia y Chile. (CIA, 2017b)

En relación a la utilización del arrendamiento en general, de acuerdo al *Global Leassing report* realizado por el White Clark Group. México ocupó en 2017 el 18° a nivel mundial con un monto aproximado de 9.06 billones de dólares estadounidenses y un crecimiento del 2016 al 2017 del 9.70% (White, 2019)

### **3.7 Conclusión del capítulo**

El efecto que tendrá la aplicación de la nueva norma de arrendamiento en las cifras de los estados financieros y en métricas financieras que son utilizadas por los tomadores de decisiones puede ser importante de acuerdo resultados de investigaciones sobre este tema.

Aún y cuando algunos analistas, instituciones financieras y calificadoras de riesgo actualmente realizan algunos ajustes para incorporar los montos reportados en las notas por arrendamientos operativos, estos ajustes por lo general incorporan montos de pasivo subvaluados, por lo que al incorporar los montos reales de los arrendamientos su toma de decisiones puede verse afectada. Las empresas podrían enfrentarse a incumplimiento de algunos *covenants* con acreedores como resultado de la capitalización de los arrendamientos, por lo que deberán renegociarlos con anticipación.

De acuerdo a esas investigaciones, algunos de los sectores pueden afectarse más que otros debido a la tendencia en el uso del arrendamiento como fuente de financiamiento, como es el caso de las aerolíneas y las grandes cadenas de supermercados. De igual forma, al enfrentar cada país situaciones económicas particulares, que, aunque tienden a ser en muchos aspectos similares por ser todos países latinoamericanos, pudiera ser que el país en el que se ubique la firma sea determinante para una mayor o menor afectación, o que el tamaño de la empresa sea un factor que sea determinante en el impacto.



## **4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Introducción**

En las secciones anteriores se llevó a cabo un análisis de la literatura con la finalidad de identificar y determinar el problema a investigar, establecer la hipótesis a comprobar y definir los objetivos de la investigación. Se identificaron los principales autores que han realizado investigaciones acerca del tema. Se determinaron las variables dependientes e independientes que conforman la hipótesis, las cuáles se detallaron ampliamente en el marco teórico.

Con la finalidad de evaluar la significancia del tema en la toma de decisiones se llevaron a cabo entrevistas con algunos expertos, así como una comparación de las principales métricas utilizadas por los usuarios de la información financiera en su toma de decisiones como son las instituciones financieras en su análisis de crédito así como en las restricciones impuestas para los préstamos que otorgan, las utilizadas por las calificadoras de riesgo en la emisión de una calificación, las usadas por los analistas en la valuación de empresas y en análisis financiero que realizan, así como las utilizadas en la gestión de la empresa para determinar cuáles serían analizadas en este estudio.

En esta sección se presenta el plan o estrategia concebida para obtener la información que se requiere para poder responder al planteamiento del problema. Se conectan las etapas conceptuales de la investigación como son el planteamiento del problema, la hipótesis y el marco conceptual con las fases operativas en las que se define la muestra de empresas analizar, se determina el modelo a utilizar así como la definición de los métodos estadísticos que serán utilizados para medir la significancia de los resultados que se obtengan y que permitirán llegar a la etapas finales que consistirá en de análisis de los resultados obtenidos para finalmente llegar a las conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones.

Para proporcionar mayor calidad, y hacer una investigación digna de confianza, el diseño de la misma debe de ser auditable y transparente de forma que el lector pueda, utilizando el mismo método, producir los mismos resultados, o al menos el método sea lo suficientemente claro para generar confianza en el lector de que los resultados no fueron alterados (Greener, 2008). Por esta razón, es importante describir de forma detallada y clara todos los pasos llevados a cabo en esta investigación para que sean fáciles de replicar por otro investigador.

Para generar esa confiabilidad, en esta sección se detallan los métodos y procedimientos empleados describiendo y mostrando las fórmulas utilizadas paso a paso, además de mostrar los supuestos establecidos para poder llevar a cabo la capitalización, las fuentes de información consultadas, así como los métodos empleados en la evaluación de la significancia de los resultados.

### **4.2 Diseño general de la investigación**

El diseño de esta investigación está orientado a estimar el efecto de la capitalización de los arrendamientos en los estados financieros y en algunas de las razones financieras de

liquidez, apalancamiento y rentabilidad que pueden ser afectadas en forma material y que son utilizadas por los usuarios de la información financiera en su toma de decisiones.

El estudio está enfocado a empresas de países que forman parte del MILA, para conocer si hay diferencias en la afectación entre los cuatro países, además de identificar si algunos de los sectores económicos en los que se clasifican las empresas en los índices en las Bolsas de Valores resultan más afectados que otros. Además, se comparan los resultados de esta investigación con estudios previos efectuados en países desarrollados para identificar si el impacto en estos cuatro países considerados en vías de desarrollo es mayor o menor que el esperado para esos países.

Esta investigación contempla diferentes metodologías a aplicar dado que se realiza a través de varias etapas, la primera de ellas es el análisis de literatura, la segunda es la determinación del modelo a utilizar para llevar a cabo la capitalización, la tercera fue determinar los montos por lo que se afectarán los estados financieros, la cuarta calcular las razones financieras antes y después de llevada a cabo la capitalización y la quinta etapa es el análisis para determinar tanto la significancia de los resultados utilizando métodos estadísticos.

El método utilizado es el *hipotético-deductivo* ya que parte de aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos. Al comprobar o rechazar las hipótesis se obtienen conclusiones (deducciones) sobre los resultados.

El tipo de investigación es *probabilístico* puesto que consideran pruebas estadísticas con un nivel de significancia alfa; y *aplicada* ya que busca generar conocimiento al llevar a cabo una aplicación directa a una problemática de la sociedad.

Es a su vez *no experimental*, debido a que no se manipularán las variables independientes para observar sus efectos sobre las variables dependientes, sino que se limitará a observar el fenómeno en su contexto natural.

El estudio es *transeccional* debido a que se recolecta información de un momento único, ya que su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado; será su vez *correlacional-causal* debido a que analizará el efecto de las variables independientes en la variable dependiente. (Hernandez Sampieri, Hernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

La tabla 23 muestra un resumen de estas etapas en las que se divide esta investigación, en las que se presenta para cada variable el método de investigación utilizado, el tipo de análisis que requiere, la población o marco muestral, los resultados esperados, la hipótesis y los objetivos que persigue.

**Tabla 23. Descripción de etapas del diseño de la investigación**

<b>Etapas</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Variable	IFRS 16	Monto a registrar (modelo)	Cambio en los estados financieros	Cambio en las razones financieras a emplear	Impacto en Razones
Método	Análisis de literatura	Descriptivo de los registros a realizar	Descriptivo de los cambios	Descriptivo de los cambios	Análisis de significancia Comparación de grupos.
Tipo de Análisis	Documental e inductivo, descriptivo, transeccional	Cuasi experimental, determinístico, transeccional, correlacional	Descriptivo de los cambios, correlacional-causal Significancia	Descriptivo de los cambios, correlacional-causal Significancia	Transeccional, correlacional, paramétrico Regresión
Población / Marco muestral / Fuente	BD Proquest, Ebsco, Scopus	Empresas MILA revelación en notas	Empresas MILA que conforman la muestra	Empresas MILA que conforman la muestra	Empresas MILA que conforman la muestra
Resultados esperados	Antecedentes, tratamiento por autores, implicaciones	Monto del activo y pasivo y efecto en capital	Cambios en los EF	Descripción de los cambios	Algunos sectores más afectados que otros, el tamaño y país si son factores determinantes de la afectación
Hipótesis	NA	NA	El cambio en los estados financieros será material	Las razones financieras Xi se verán afectadas de acuerdo a estudios anteriores	Los cambios en las razones son diferentes dependiendo del sector, país y tamaño
Objetivos	Identificar el estado del arte del problema a investigar identificando qué se ha escrito sobre el tema y quienes son los autores más relevantes para la investigación	Establecer una metodología adecuada para llevar a cabo la capitalización de acuerdo a lo permitido por la IFRS 16.	Identificar el impacto de la capitalización del arrendamiento operativo en las cifras presentadas en los estados financieros.	Evidenciar el impacto que generará la aplicación de la IFRS 16 en las métricas financieras de liquidez, apalancamiento y rentabilidad	Comparación por grupos (país, tamaño, sector)  Comparar con estudios anteriores para determinar si por ser países en vías de desarrollo el impacto será mayor.

Fuente: Elaboración propia

### 4.3 Fase I: Norma internacional de arrendamiento IFRS 16

En el capítulo 2 del marco teórico se describieron ampliamente los cambios en la contabilidad de arrendamientos que se generaron con la entrada en vigor de la norma emitida por el IASB, las teorías que justifican el cambio, los retos que ocasiona, los efectos

que genera tanto los estados financieros como en los impuestos. También se presentaron las principales diferencias con la norma emitida por el FASB.

El análisis de literatura para identificar las principales investigaciones sobre el tema se llevó a cabo en el capítulo 3 en el que se presentó una reseña de los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por los autores más relevantes acerca del efecto que generará la capitalización de los arrendamientos operativos en el balance general y en el estado de resultados, así como su efecto en las razones financieras. (ver tabla 14).

En dichas investigaciones los autores presentan los modelos que utilizaron para llevar a cabo la capitalización, así como los tipos de análisis que llevaron a cabo para interpretar sus resultados y generar conclusiones.

#### **4.4 Fase II: Modelo de capitalización para determinar el monto a registrar**

Para llevar a cabo la capitalización, como primer paso se verificó, para cada una de las empresas que conforman la muestra original, si su nota referente a los compromisos por arrendamientos operativos contenía información suficiente acerca de montos mínimos futuros a pagar que se necesitaban para poder llevar a cabo la capitalización. Una vez que se conformó la muestra definitiva de empresas para este estudio se elaboró, para cada empresa, una base de datos en Excel con los rubros y cifras de la información financiera que se requieren para el cálculo de la capitalización y de las métricas financieras que se analizan.

Se revisó e incorporó la información disponible en las notas para la determinación de la tasa de descuento a utilizar. Debido a que con la norma anterior las empresas solo estaban obligadas a presentar los pagos mínimos futuros y no información completa acerca de cada uno de sus contratos de arrendamiento por separado, se establecieron algunos supuestos como son la vida útil remanente de los contratos, la periodicidad de los pagos de arrendamiento, entre otros. Además, se empleó un modelo de capitalización para el reconocimiento inicial del pasivo y para el reconocimiento del derecho de uso.

Esta investigación utilizó como fuentes secundarias para la obtención de la información que se requiere el informe anual de la empresa y base de datos Bloomberg. Se parte de la base de que dicha información es confiable ya que cuentan con una auditoría externa que dictaminó que la información financiera que presentan en su informe anual refleja razonablemente la situación financiera de las empresas y los resultados de sus operaciones.

##### **4.4.1 Comparación de los modelos utilizados en otras investigaciones**

La capitalización de los arrendamientos operativos requiere de la estimación de los montos de activo y pasivo para incluirlos en el balance general como si los arrendamientos operativos hubiesen sido tratados como arrendamientos financieros desde el inicio del contrato. Imhoff Jr. et al., (1991) desarrollaron el primer modelo de capitalización para los arrendamientos operativos en el que se afectaba solamente las cifras del balance general, posterior a ese estudio llevaron a cabo otra investigación sobre el tema en 1997 en el que

generaron un modelo de capitalización “*constructive capitalization*” que incluía el efecto de la misma también en el estado de resultados.(E. a Imhoff Jr. et al., 1997)

El modelo de ILW ha sido utilizado, con algunas modificaciones, en la mayoría de los estudios sobre el tema realizados a la fecha, en los que varía la vida estimada remanente del contrato estimada, la tasa de interés utilizada, entre otros aspectos.

Posterior al modelo de ILW, los investigadores alemanes Fülbier, Silva y Pfrederhirt (2008) desarrollaron un *modelo modificado de capitalización* que toma como base el de ILW pero que elimina algunas de las deficiencias del mismo. La crítica que estos investigadores hacen al modelo de capitalización de ILW es que en este se consideraba que todos los contratos de arrendamiento se encontraban en un mismo momento del tiempo, por lo que determinaba una sola proporción de activos en relación al pasivo que se reconocía.

El modelo de ILW para determinar el valor del activo se requería de determinar un promedio ponderado de vida de los activos arrendados y asumir un método de depreciación, lo cual hace más difícil el cálculo del valor del activo que del pasivo, pudiendo tener un margen de error que excede  $\pm$  cinco por ciento. El valor del activo de acuerdo a este primer modelo de capitalización por lo general resulta en una proporción que va del 60 al 80 por ciento del pasivo, por lo que ILW sugerían que no era irracional utilizar simplemente una proporción del 70 por ciento.

Por su parte Fülbier, Silva y Pfrederhirt sostienen que, aunque al inicio del contrato el activo y el pasivo sean iguales, su monto difiere a lo largo de la vida del contrato ya que ambos se amortizan en forma diferente (ver figura 20), por lo que considerar un solo momento en la vida del contrato pudiera generar que el activo quede sobre o subvaluado. Por lo que proponen para eliminar esta deficiencia un modelo que considera que algunos de los contratos pueden estar al inicio del plazo mientras que otros pueden estar al final del mismo. Este modelo se describe más adelante en el documento.

En esta investigación se utilizó el modelo de Fülbier, Silva y Pfrederhirt para determinar el valor del activo y pasivo. El efecto de la capitalización en los estados financieros es una adaptación propia del modelo de ILW, además de incorporar en el mismo el efecto generado en el estado de flujo de efectivo que no se considera en ninguna de las investigaciones consultadas.

Para calcular un valor actual realista de los arrendamientos, una tasa de descuento bien considerada es importante. Investigaciones anteriores han adoptado diferentes enfoques en este asunto. Imhoff et al. (1991) e Imhoff et al. (1997) Beattie et al (1998) han utilizado una tasa de descuento fija del 10% en toda la muestra. También Bennett et al (2003), Durocher (2005), Cornaggia (2013), Erickson (2015), Wong y Joshi (2015) así como Altintas y Sari (2016) utilizaron una misma tasa para todas las empresas que analizaron en sus respectivas investigaciones.

El otro enfoque es usar las tasas de descuento específicas de la empresa como Fülbier et al. (2008), Branswijck (2011) y Fitó et al. (2013) lo han hecho. Fülbier et al. (2008) utilizaron las tasas de descuento divulgadas para los fondos de pensiones y otras

provisiones y Fitó et al. (2013) estimó las tasas de descuento individuales calculadas a partir de la razón de cobertura de interés a EBIT.

Una tasa de descuento fija puede considerarse demasiado general ya que todas las empresas individuales tienen acceso a diferentes tasas de interés de acuerdo a sus niveles de apalancamiento y de la situación económica del país en el que operen, por lo que la tasa se afecta por el nivel de riesgo que perciban sus acreedores.

Como ambos métodos de estimación de la tasa de descuento tienen limitaciones, ya que el determinar una tasa de descuento específica para cada compañía puede generar un reto. Al utilizar las tasas de descuento específicas de la empresa, los resultados difieren en el nivel individual de la empresa, ya que las tasas de descuento individuales son más altas y más bajas que la tasa de descuento promedio. Esto da lugar a que las empresas individuales muestren un efecto más alto, respectivamente, más bajo que otros. Entre menor sea la tasa de descuento utilizada para la capitalización, el valor presente obtenido será mayor.

Dado que el objetivo de este estudio era investigar el efecto de la capitalización en el arrendamiento operativo de las empresas considerando el país, tamaño y el sector al que pertenecen, se utilizó el promedio de las tasas de interés de sus deudas onerosas, lo que es más consistente con los lineamientos que establece la IFRS 16. De esta forma una tasa de descuento apropiada para cada empresa refleja el acceso a que esta tiene a fuentes de financiamiento con mayores o menores tasas de interés dependiendo del riesgo del país en el que opere y la beta de la empresa, permitiendo reflejar con mayor precisión los perfiles de arrendamiento de cada empresa.

#### **4.4.2 Modelo de capitalización**

Para simular la capitalización de las empresas analizadas, en los estados financieros del 2016, se capitalizaron los pagos revelados en la nota de los compromisos por arrendamientos operativos al 31 de diciembre del 2015 con la finalidad de afectar los saldos iniciales del 2016 y posteriormente afectar los resultados y saldos al 31 de diciembre del 2016.

A continuación, se describe el procedimiento utilizado para llevar a cabo la capitalización ejemplificándolo con la empresa mexicana CHEDRAUI, una de las empresas analizadas en esta investigación, sin embargo, el procedimiento para la determinación de algunos de los conceptos como son el desglose de los pagos, entre otros, varía de empresa a empresa dependiendo de la información disponible que se obtenga de los estados financieros y de las notas. Todas las cifras presentadas están expresadas en miles de pesos mexicanos.

#### **Supuestos utilizados**

Debido a que en las notas a los estados financieros no se detalla toda la información requerida para llevar a cabo la capitalización, fue necesario establecer algunos supuestos que han sido utilizados en la mayoría de los estudios previos:

- a) Al inicio del contrato el valor del activo reconocido y del pasivo es el mismo;
- b) Al final del plazo tanto el activo como el pasivo son igual a cero;

- c) Los pagos ocurren al final del período;
- d) El activo por derecho de uso se amortiza por el método de línea recta;
- e) Al momento de la capitalización la vida remanente del contrato es del 50%; y
- f) Los pagos después del periodo 5 son iguales.

### **Tasa de descuento utilizada**

Como se mencionó en el apartado anterior, de acuerdo a la IFRS 16, para capitalizar los arrendamientos operativos se puede utilizar la tasa de interés implícita en los contratos de arrendamiento financiero, o la tasa incremental por préstamos del arrendatario, es decir, la tasa de interés que el arrendatario habría de pagar en un arrendamiento similar o, si no fuera determinable, la tasa en la que incurriría aquél, al comienzo del arrendamiento, si pidiera prestados, en un plazo y con garantías similares, los fondos necesarios para comprar el activo.

Debido a que no todas las empresas presentaban una nota de arrendamientos financieros de donde se pudiera obtener una tasa de descuento apropiada y para permitir mayor comparabilidad entre las empresas, se utilizó como tasa de descuento el costo promedio de la deuda antes de impuestos que se extrae de la base de datos de Bloomberg al 31 de diciembre el 2015. Para el caso de la empresa CHEDRAUI, la tasa de descuento utilizada fue de 5.83%.

### **Duración de los flujos remanentes**

La nota de los compromisos por arrendamientos operativos bajo el IAS 17, establecía que se debería de revelar el pago mínimo por arrendamiento del siguiente año ( $MLP_1$ ), el monto de los pagos mínimos de los años 2 al 5 ( $MLP_{2-5}$ ) y el monto a pagar posterior al año 5 ( $MLP_{5+}$ ). Para estimar la vida remanente del contrato, se dividió el monto de los pagos posteriores al año 5 entre el pago del año 5. Al valor que se obtenga se la agregan los 5 primeros años de la siguiente forma:

$$VR = 5 + \frac{PM_{5+}}{PM_5} \quad \text{Ecuación 2}$$

La determinación de la vida total del contrato es importante para los resultados, pero también incierta, ya que los informes anuales no proporcionan dicha información, el utilizar el supuesto de que la relación de vida remanente (VR) a vida total (VT) es del 50%, genera, de acuerdo Fülbier et al, una variación de  $\pm 10\%$  en los ajustes de capitalización. Bajo este supuesto, la determinación de la vida total del contrato resulta de multiplicar la vida remanente por dos.

$$VT = VR \times 2 \quad \text{Ecuación 3}$$

Para llevar a cabo lo anterior, se requiere conocer los montos de los pagos 2 al 5, y tomando en consideración que el monto de los pagos (MLP) tienden a decrecer en forma geométrica constante a lo largo de la vida del contrato (Fülbier et al., 2008), cuando no se revelan los montos de los pagos 2 al 5, se utiliza un factor de degesión (dg) para determinar las cantidades de los pagos 2, 3, 4 y 5 utilizando la función de solver en Excel.

Bajo este criterio, el monto del primer período o  $MLP_1$  determina los montos del  $MLP_2$ ,  $MLP_3$ ,  $MLP_4$  y  $MLP_5$  de forma tal que al finalizar el proceso, la sumatoria de la suma de los pagos 2 al 5 debe ser igual al  $MLP_{2-5}$  reportado en el informe anual.

$$MLP_{2-5} = \sum_{t=1}^4 MLP_1 \times dg^t \quad \text{Ecuación 4}$$

Donde:

$fd$  = factor de degresión obtenido de función solver de Excel

Una vez que se obtienen los pagos del 2 al 5 se procede a determinar la vida remanente estimada del contrato y el monto de los flujos posteriores al año 5. Para el flujo del año 1 se consideró el pago real del 2016 en lugar del monto estimado en la nota del 2015.

Para el caso de CHEDRAUI, la siguiente tabla contiene la información revelada acerca de los compromisos por arrendamiento en la nota 25 del informe anual 2016

Nota 25 ARRENDAMIENTO operativo (miles de pesos)					
		2016		2015	
1 año o menos	\$	1,246,782	\$	1,027,467	
De 2 a 5 años	\$	3,576,878	\$	2,987,019	
Más de 5 años	\$	4,960,589	\$	4,306,434	
	\$	9,784,249	\$	8,320,920	
Gasto por renta 2016	\$	1,225,658			
2015	\$	1,033,863			

Fuente: Informe anual 2016 CHEDRAUI

En este caso primero se determinan los pagos del 2 al 5 utilizando un factor de degresión, utilizando para ello la función de Excel para análisis de datos, buscar objetivo. El factor resultante es de 0.811348243, por lo que los pagos del 1 al 5 quedan como sigue:

Pago	Monto
2	\$ 994,435.46
3	\$ 806,833.47
4	\$ 654,622.92
5	\$ 531,127.15
Total	\$ 2,987,019.00

Con el monto estimado del pago del año 5, se procede a determinar los años de vida remanente del mismo al dividir los pagos posteriores al año 5 entre el pago del año 5, lo que arroja una vida remanente de 13.1081 años ( $4,306,434/531,127.15 + 5$ ). Si se considera el supuesto de que el contrato se encuentra a la mitad de su vigencia, la vida total del contrato es de 26.22 años ( $13.1081*2$ )

Los valores de los pagos mínimos estimados para toda la vida remanente del contrato se muestran a continuación:



Año 2015			
1	\$ 1,225,658.00	9	\$ 531,127.15
2	\$ 994,435.46	10	\$ 531,127.15
3	\$ 806,833.47	11	\$ 531,127.15
4	\$ 654,622.92	12	\$ 531,127.15
5	\$ 531,127.15	13	\$ 531,127.15
6	\$ 531,127.15	14	\$ 57,416.78
7	\$ 531,127.15		\$ 8,519,111.00
8	\$ 531,127.15		

El pago mínimo estimado para el año 1 se sustituyó por el pago real efectuado en el 2016 con la finalidad de que se puedan afectar correctamente las cifras de los estados financieros iniciales del 2016. En el pago 14 se consideró la parte proporcional del periodo (.1081 x 531,127.15 años) debido a que no es un año completo.

### Cálculo del pasivo y del activo

Partiendo de la secuencia de los pagos a lo largo de la vida remanente del contrato, el pasivo se determina por el valor presente de los pagos futuros utilizando la tasa de descuento. Puede utilizarse la función de Excel de VNA, lo que resulta en una deuda reconocida de \$6,175,913.78

La determinación del activo representa una mayor dificultad, ya que la vida del activo no se encuentra al inicio del contrato sino en un punto intermedio entre el inicio y la terminación del mismo, y debido a que el activo se amortiza por línea recta y los pasivos se amortizan de acuerdo a una tabla de amortización, el valor de ambos difieren a largo del contrato, con un valor del pasivo mayor que el del activo, diferencia que se elimina al finalizar la vida del contrato en el que ambos valores deberán de ser de cero.

El valor del activo es entonces una función del valor presente (VP) de los pagos mínimos futuros que se reconocen como pasivo, y dado que el pasivo por arrendamiento actual es igual al valor presente de los pagos durante el resto de la vida útil ( $PV_{VR}$ ), la relación o ratio de cualquier activo de arrendamiento con el pasivo de arrendamiento correspondiente en cualquier momento durante el período contractual se determina por:

$$\frac{VR}{VT} \times \frac{VP_{VT}}{VP_{VR}} \text{ que es igual a } \left(\frac{VR}{VT}\right) \times \left\{\frac{(1-(1+i)^{VT})}{(1-(1+i)^{VR})}\right\} \quad \text{Ecuación 5}$$

La diferencia entre el valor del activo y del pasivo provoca una disminución de la posición patrimonial y un ajuste de impuestos diferidos, y, debido a que el valor del pasivo reconocido excede siempre al derecho de uso durante el plazo del arrendamiento, el capital contable siempre se ajusta a la baja.

Con la metodología de Fülbier et al, los pagos son clasificados en cinco canastas, cada una de las cuáles supone una vida útil remanente distinta. La primera canasta resulta de la diferencia entre el pago mínimo por arrendamiento (MLP) para el año 1 ( $MPL_1$ ) y el  $MPL_2$ , la segunda canasta de la diferencia entre el  $MPL_2$  y el  $MPL_3$ , y así sucesivamente para las canastas 3 y 4. Para la quinta canasta, se considera el monto del pago del año 5 o  $MPL_5$ . Las canastas para CHEDRAUI quedarían distribuidas de la siguiente manera:

MLP1	MLP2	MLP3	MLP4	MLP5 +
\$ 231,222.54	\$ 187,602.00	\$ 152,210.55	\$ 123,495.76	\$ 531,127.15

Con los montos de las cinco canastas puede determinarse el valor del pasivo realizando la sumatoria del valor presente de cada canasta utilizando la siguiente ecuación:

$$VP = PM_n \times \left( \frac{(1-(1+i)^{-n})}{i} \right) \quad \text{Ecuación 6}$$

Año	1	2	3	4	13.11	
VP Pasivo	\$218,484.87	\$344,769.26	\$408,143.71	\$429,596.94	\$4,774,919.00	\$ 6,175,913.78

De acuerdo a la metodología de Fülbier, con el valor presente de cada una de las cinco canastas, se determina el valor del activo considerando la relación o ratio (activo-pasivo) para cada canasta, que resulta de aplicar la fórmula para el cálculo de la relación considerando como VR y VT la siguiente secuencia:

Periodo	1	2	3	4	5+
VT (VR x2 )	2	4	6	8	Vida total del contrato
VR	1	2	3	4	Vida remanente total del contrato

La sumatoria de las cinco casillas determina el valor del activo reconocido. La relación global del activo al pasivo resulta entonces de dividir el activo reconocido entre el pasivo reconocido.

Año	2 1	4 2	6 3	8 4	26.21620729 13.10810364	VT VR
VP Pasivo	\$218,484.87	\$344,769.26	\$408,143.71	\$429,596.94	\$4,774,919.00	
% del activo	0.972455825	0.946429014	0.921835976	0.898597729	0.7379005	
VP activo	\$ 212,466.88	\$ 326,299.63	\$ 376,241.55	\$ 386,034.84	\$ 3,523,415.12	\$4,824,458.02

#### 4.5 Fase III Cambio en los estados financieros

El cambio estimado en los estados financieros se describió ampliamente en el capítulo 3 del marco teórico, por lo que en esta sección se describe la metodología utilizada para la afectación de los estados financieros de las empresas que forman parte de la muestra, la cual es una adaptación llevada a cabo en esta investigación del modelo de ILW.

##### 4.5.1 Afectación del Balance General inicial del 2016

El activo en el balance general inicial del 2016 (balance general al 31 de diciembre del 2015 en el informe anual) se incrementa por el monto del activo reconocido, mientras que el pasivo total se incrementa por el valor del pasivo reconocido menos el efecto que genera la capitalización en los impuestos diferidos. El efecto en los impuestos se genera ya que aunque el cambio en la normatividad contable de arrendamientos no altera el monto a pagar de impuestos, de acuerdo a la normatividad fiscal, los montos de impuestos llevados a resultados por la contabilidad financiera al diferir del monto que es deducible fiscalmente, genera un efecto en los impuestos diferidos, por lo tanto el efecto de los mismos en el pasivo se determina por la diferencia entre el activo y el pasivo reconocido, es decir, se multiplica la diferencia entre ambos valores por la tasa de impuestos.

La tasa de impuestos para México en el 2016 era del 30%. El efecto en las utilidades retenidas resulta de la diferencia entre el activo y pasivo reconocido por su efecto neto de impuestos, por lo que se multiplica la diferencia por .7 (1-tasa de impuestos).

Para CHEDRAUI, el pasivo no reconocido es de \$6,175,913.78 mientras que el activo reconocido por derecho de uso es de \$4,824,458.02 lo que equivale a un ratio o proporción de activo en relación del pasivo global del 78.117%. Al diferir el monto del activo y del pasivo que se reconocen, se genera siempre una disminución en el patrimonio y un ajuste en los impuestos diferidos.

Se afectan los saldos al 1 de enero de 2016, al sumar al saldo de activos al 31 de diciembre de 2015 el activo reconocido; el saldo de pasivos al 31 de diciembre de 2015 se incrementa por el valor del pasivo reconocido menos el efecto en impuestos diferidos, que se genera por la diferencia entre el valor del activo menos el pasivo reconocido, calculado de la siguiente forma:

$$Ajuste\ impuestos\ diferidos = VP\ deuda \times ((100\% - \% \text{ activo global}) \times (1 - t))$$

**Ecuación 7**

Donde:

$t$  = tasa de impuesto sobre la renta

El saldo de capital contable resulta de ajustar el saldo al 31 de diciembre de 2015 por la misma diferencia entre el activo y el pasivo, multiplicada ahora por la tasa de impuestos:

$$Ajuste\ capital = VP\ deuda \times ((100\% - \% \text{ activo global}) \times t)$$

**Ecuación 8**

El siguiente paso es ahora afectar las cifras al 31 de diciembre del 2015 con los valores calculados de activo y pasivo y afectar las utilidades retenidas iniciales del 2016, tal como se muestra en siguiente tabla:

**Tabla 24. Afectación en el balance general para CHEDRAUI por la capitalización****Panel A Impacto esperado en el balance general para CHEDRAUI**

Activo		Pasivo	
Activo no reconocido	(+)78.12% VPN deuda	Pasivo no reconocido	(+)100% VPN deuda
		Ajuste impuestos diferidos	(-)6.56% VPN deuda
		Total pasivo	(+)93.44% VPN deuda
		Capital Contable	(-)15.32% VPN deuda
Total Activo	(+)78.12% VPN deuda	Total P+C	(+)78.12% VPN deuda

**Panel B Afectación cifras balance inicial**

Activo		Pasivo	
Activo reconocido	\$ 4,824,458.02	Pasivo reconocido	\$ 6,175,913.78
Saldo BG 2015	<u>\$ 50,707,961.00</u>	Ajuste impuestos diferidos	-\$ 405,436.73
		Saldo BG 2015	<u>\$ 25,618,518.00</u>
		Total pasivo	\$ 31,388,995.05
		Capital Contable	
		Saldo BG 2015	\$ 25,089,443.00
		Ajuste utilidades retenidas	<u>-\$ 946,019.03</u>
		Total Capital	\$ 24,143,423.97
Total Activo	\$ 55,532,419.02	Total pasivo y capital	\$ 55,532,419.02

Fuente: Elaboración propia

**4.5.2 Afectación del Estado de Resultados**

En el estado de resultados, se elimina el gasto por renta real del 2016 y se incorporan el gasto por amortización del derecho de uso que se reconoció al inicio del período y el gasto por interés del período del pasivo reconocido. El gasto por amortización del derecho de uso resulta de dividir el valor del derecho de uso reconocido entre la vida útil remanente del contrato. El interés que se reconoce en el periodo resulta de multiplicar el valor del pasivo reconocido por la tasa de descuento utilizada.

El gasto por renta de CHEDRAUI para el 2016 fue de \$1,225,658, el gasto por amortización del derecho de uso por línea recta de \$368,051.56 (\$4,824,458.02/13.1081 años) y el gasto por interés que se agrega por el pasivo reconocido es de \$360,056 (6,175,913.78\*5.830.%). A continuación, se muestran los efectos en la utilidad de operación:

Utilidad de operación del 2016	\$4,254,383.00
(+) Gasto x renta del año 2016	\$1,225,658.00
(-) Gasto por amortización del derecho de uso	<u>-\$ 368,051.56</u>
(=) Utilidad operación ajustada para 2016	\$5,111,989.44

Como se podrá notar en este caso, la capitalización generó un incremento en la utilidad de operación debido a que el gasto por renta que se eliminó excede a la suma del gasto por amortización del derecho de uso que se incorpora. Los intereses que se incrementan no afectan a la utilidad de operación ya que no son determinantes de la misma.

Para el ajuste que genera a la utilidad neta, se consideran el efecto que tiene la eliminación del gasto por renta y la incorporación del gasto por amortización e intereses por su efecto neto de impuestos (gasto \* 1-tasa impuesto). La tasa de impuestos utilizada dependió del país en el que se ubique la empresa. Para el caso de CHEDRAUI la tasa utilizada fue 30%. Una vez que se modifican las cifras del estado de resultados por el efecto de la capitalización se procede a afectar los saldos del balance general al 31 de diciembre del 2016.

Utilidad neta del 2016	\$2,009,667.00
(+)Efecto eliminación gasto x renta neto de impuestos	\$ 857,961.00
(-)Impacto del gasto x amortización neto impuestos	-\$ 257,636.09
(-)Impacto del gasto x intereses neto impuestos	-\$ 252,039.04
(=)Utilidad neta ajustada efecto capitalización	<u>\$2357,952.46</u>
Cambio en utilidad	+\$ 348,285.46

#### 4.5.3 Efecto en el Balance General final del 2016

Al total de activos del 31 de diciembre del 2016 se le agrega el derecho de uso reconocido al inicio del año, menos la amortización del período. Al pasivo al 31 de diciembre del 2016 se le agrega el valor del pasivo reconocido al inicio del período y se le resta la parte proporcional del pago por renta del 2016 que corresponde a amortización de deuda, es decir el monto que resulta de restarle al pago por renta real del 2016 el monto correspondiente a intereses del período, restándose además el efecto en los impuestos diferidos que resulta de la diferencia entre el valor del activo y pasivo netos a esa fecha.

El total de capital contable al finalizar el año 2016 se obtiene al sumar o restar al saldo de capital contable en el balance general al 31 de diciembre del 2016, el saldo del de utilidades retenidas que resulta de sumar o restar al efecto en utilidades retenidas del reconocimiento inicial, el cambio en la utilidad neta del período (- 946,019.03 + 348,285.46 = -597,733.57).

Para CHEDRAUI, los saldos ajustados del balance general al 31 de diciembre quedarían como sigue:

<b>Activo</b>		<b>Pasivo</b>	
Activo reconocido inicial	\$ 4,824,458.02	Pasivo reconocido	\$ 6,175,913.78
(-) Amortización del periodo	-\$ 368,051.56	Pago del pasivo en 2016	-\$ 865,602.23
Derecho de uso neto	\$ 4,456,406.46	Saldo pasivo al 31 dic 2016	\$ 5,310,311.56
		Ajuste impuestos diferidos	-\$ 256,171.53
		Saldo pasivo BG 2016	\$ 26,340,741.00
Saldo activos BG 2016	\$ 53,278,966.00	Total pasivo	\$ 31,394,881.03
		<b>Capital Contable</b>	
		Saldo capital BG 2016	\$ 26,938,225.00
		Ut retenidas	-\$ 597,733.57
		Total CC	\$ 26,340,491.43
Total Activo	\$ 57,735,372.46	TOT P+C	\$ 57,735,372.46

Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.4 Efecto en el Estado de Flujos de Efectivo

El flujo neto de efectivo no se afecta por la capitalización de los arrendamientos operativos, ya que el pago que se genera hacia el arrendador no se modifica por el cambio en la contabilidad del mismo, sin embargo, la clasificación de los flujos tanto de operación como de financiamiento si se ve afectada. El flujo de operación se incrementa por la eliminación del gasto por renta y se disminuye por el gasto por interés del período que corresponde al pasivo que se reconoce en la capitalización, o que resulta en un incremento en el mismo. Por su parte, las salidas de efectivo del flujo de financiamiento se ven incrementadas por la amortización (pago) de la parte del pasivo reconocido que corresponde al período.

Para el caso de CHEDRAUI, el pago real por concepto de arrendamientos en el 2016 fue de \$1,225,658, de los cuáles al capitalizar los arrendamientos se reclasificó el mismo al considerar que \$360,056 de los mismos corresponden a intereses de la deuda reconocida y los \$865,602 restantes se consideraron como amortización del pasivo.

	31 dic 2016	Ajuste	Saldos ajustados
Flujo de operación	\$3,438,983.00	+ 1,225,658 - \$360,055.77	\$4,304,585.23
Flujo de inversión	-\$3,357,995.00	Igual	-\$3,357,995.00
Flujo de financiamiento	-\$1,142,997.00	- \$865,602.23	-\$2,008,599.23
Flujo neto	-\$1,062,009.00	Igual	-\$1,062,009.00

La siguiente tabla presenta un resumen de los cambios en las cifras de los estados financieros de CHEDRAUI:

**Tabla 25. Resumen de cambios en las cifras de los estados financieros de CHEDRAUI**

Cifras 31 dic 2016	Antes de capitalización	Después capitalización	Diferencia	% cambio
Total activo	\$ 53,278,966	\$ 57,735,372	\$ 4,456,406	8.36%
Total pasivo	\$ 26,340,741	\$ 31,394,881	\$ 5,054,140	19.19%
Total capital contable	\$ 26,938,225	\$ 26,340,491	-\$ 597,734	-2.22%
Utilidad de operación	\$ 4,254,383	\$ 5,111,989.4	\$ 857,606	20.16%
Utilidad neta	\$ 2,009,667	\$ 2,357,952.46	\$ 348,285	17.33%
Flujo de operación	\$ 3,438,983	\$ 4,304,585.23	\$ 865,602	25.17%
Flujo de financiamiento	-\$ 1,142,997	-\$ 2,008,599.23	-\$ 865,602	75.73%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla anterior, algunos rubros de los estados financieros pueden incrementarse o disminuirse en forma importante, lo cual ocasionará a su vez que las razones financieras que incorporan estos valores en su cálculo se vean igualmente afectadas. En el siguiente apartado se describen los cambios esperados en las mismas, producto de la capitalización.

## 4.6 Fase IV Cambio en las razones financieras

Al modificarse las cifras de los estados financieros, se modificarán en consecuencia algunas de las razones financieras que son utilizadas para evaluar la rentabilidad, liquidez y apalancamiento entre otros aspectos de la empresa. En el capítulo 3 del marco teórico se presentaron las principales razones financieras utilizadas por usuarios de la información financiera en su toma de decisiones, así como las definiciones, utilidad y cálculo de las razones financieras que se incluyen en esta investigación.

A continuación, se presenta una tabla con las razones financieras analizadas en la que se compara su cálculo antes de la capitalización y posterior a la capitalización indicando el incremento o decremento que tiene cada uno de los componentes de las mismas, así como el efecto esperado.

**Tabla 26. Razones financieras medidas en el estudio**

Razón financiera	Cálculo antes de la capitalización	Cálculo después de la capitalización
Cobertura de deuda	$\frac{\text{UAFIR} + \text{D} + \text{A}}{\text{Gasto por intereses} + \text{amortización de deuda}}$	$\frac{\text{UAFIR ajustada} + \text{DA} + \Delta \text{DA}}{\text{Gasto por intereses} + \text{amortización de deuda} + \Delta \text{intereses y deuda 1}^\circ \text{ año}}$
Flujo de operación a pago de deuda	$\frac{\text{Flujo de operación}}{\text{Gasto por intereses} + \text{amortización de deuda}}$	$\frac{\text{Flujo de operación} + (\text{gasto renta} - \Delta \text{interés})}{\text{Gasto por intereses} + \text{amortización de deuda} + \Delta \text{intereses y deuda 1}^\circ \text{ año}}$
Apalancamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital contable}}$	$\frac{\text{Pasivo Total} + \Delta \text{Pasivos}}{\text{Capital contable} \pm \Delta \text{Capital}}$
Razón de endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo total}}$	$\frac{\text{Pasivo Total} + \Delta \text{Pasivos}}{\text{Activo total} + \Delta \text{Activos}}$
Margen de Utilidad neta	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{\text{Utilidad de neta} \pm \Delta \text{Utilidad de neta}}{\text{Ventas netas}}$
ROA	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}}$	$\frac{\text{Utilidad neta} \pm \Delta \text{Utilidad de neta}}{\text{Activo total} + \Delta \text{Activos}}$
ROE	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de Capital}}$	$\frac{\text{Utilidad neta} \pm \Delta \text{Utilidad de neta}}{\text{Total de capital} \pm \Delta \text{capital}}$

Fuente: Elaboración propia con base en Fülber 2008, Nuryani, Heng & Juliasta 2105 y en información del IASB

## 4.7 Fase V Significancia del impacto en los estados financieros y en las razones financieras

### 4.7.1. Prueba de hipótesis general de la investigación

La hipótesis general de esta investigación, como se planteó en el capítulo 1 es la siguiente:

H<sub>0</sub>: La entrada en vigor de la IFRS 16 no tendrá un impacto significativo en las cifras presentadas en los estados financieros ni en métricas de apalancamiento y liquidez en empresas que forman parte del MILA

$$H_0: \text{Mediana}_{\text{ANTE}} = \text{Mediana}_{\text{POST}}$$

Para probar esta hipótesis nula, se utilizó un *modelo comparativo* que tiene como objetivo probar el impacto de la capitalización del arrendamiento operativo en las razones financieras de las empresas. El modelo examina el cambio de las métricas financieras de las empresas en la muestra antes y después de la capitalización del arrendamiento operativo. Al simular el impacto del cambio en la normatividad de arrendamientos en esta investigación, permitirá a los usuarios predecir el efecto que la capitalización genera en métricas clave utilizadas para evaluar el desempeño de las organizaciones.

$$CI_i = \left[ \frac{M_{post(i)} - M_{ante(i)}}{M_{ante(i)}} \right] \quad \text{Ecuación 9}$$

Donde:

$CI_i$  = Índice de comparabilidad de la compañía i

$M_{post}$  = Métrica financiera posterior a la capitalización para la compañía i

$M_{ante}$  = Métrica financiera anterior a la capitalización para la compañía i

Si se generan cambios significativos, se puede inferir que la divulgación de información sobre el arrendamiento operativo es significativa y útil en la toma de decisiones por parte de los usuarios de la información financiera.

Para determinar la normalidad de los datos se llevaron a cabo prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para los países con muestra de más de 50 empresas o la prueba de Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 empresas. Para las pruebas de normalidad, se establecieron las siguientes hipótesis:

H<sub>0</sub> = Hay normalidad si no se rechaza H<sub>0</sub> (cuando alfa es igual o mayor de 0.05)

H<sub>1</sub> = No hay normalidad en los datos

Con el propósito de medir si los cambios tanto en las cifras de los estados financieros como en las métricas analizadas fueron significativos y de esta forma probar la hipótesis nula, se utilizó la prueba de “Wilcoxon test” si los datos no se distribuyen normalmente, o mediante la prueba “t-test” para pares de muestras si los datos se distribuyen normalmente. Al probar si hay una significación estadística ( $\alpha$ ) de los cambios para la muestra, se da mayor credibilidad y legitimidad al estudio

### **Wilconxon signed rank test**

Es una prueba estadística no paramétrica para determinar la significancia de la diferencia entre dos observaciones. Esta prueba es útil cuando se tienen datos que comprenden pares de observaciones que pueden ser emparejadas de manera natural, en este caso las razones y las cifras de los estados financieros antes y después de la capitalización.



La prueba de Wilcoxon explica la magnitud de las diferencias entre los valores emparejados, no sólo sus signos, considerando los rangos de estas diferencias. Por lo tanto, esta prueba es eficiente cuando las diferencias pueden ser cuantificadas en lugar de simplemente dar un signo positivo o negativo. (Aczel & Sounderpandian, 2008).

Los principales investigadores del tema en estudios anteriores han realizado la misma prueba estadística, ya que las razones financieras no siguen una distribución normal Fitó et al., (2013); Fülbier et al., (2008); Ericson & Skarphagen (2015).

$$Z_{\text{Wilcoxon signed-rank test}} = \frac{W_S - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}} \quad \text{Ecuación 10}$$

Fuente: Aczel & Sounderpandian (2008) p. 640

Donde:

$W_S = \min [\Sigma (+), \Sigma (-)]$ , donde  $\Sigma (+)$  es la suma de las diferencias positivas y  $\Sigma (-)$  es la suma de las diferencias negativas.

$n$  = número de pares de observaciones de la población uno (antes de la capitalización) y dos (después de la capitalización).

### Prueba t test

La prueba  $t$  evalúa si las medias de dos observaciones son estadísticamente diferentes entre sí. Este análisis es apropiado cuando se quiere comparar las medias de dos grupos, cuando los datos se distribuyen normalmente. Con esta prueba se trata de investigar si la media de la distribución de las diferencias es igual a cero, si no hay diferencias, significa que los valores antes de la capitalización serían más altos en algunas ocasiones y más bajos en otras, mientras que si existen diferencias en los valores antes y después de la capitalización, entonces la media de la distribución de las diferencias no será cero. (Aczel & Sounderpandian, 2008)

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_{D0}}{S_D / \sqrt{n}} \quad \text{Ecuación 11}$$

Fuente: Aczel & Sounderpandian (2008) p. 305

Donde:

$\bar{D}$  = es el promedio de las diferencias de cada par de observaciones

El símbolo  $\mu_{D0}$  = es la diferencia de la media de la población bajo la hipótesis nula

$S_D$  = es la desviación estándar de la muestra de las diferencias

$n$  = número de observaciones

### Significancia

La hipótesis nula se probó mediante la significancia del cambio en las variables analizadas antes y posteriores a la capitalización de los arrendamientos operativos.

Dependiendo de los valores del  $p$ -value de las pruebas Wilcoxon test o del t-test según corresponda se determinó si el cambio en las medianas de las cifras de los estados financieros o en las razones financieras fueron o no significativos. Si el  $p\text{-value} \leq 1\%$

significa que el cambio es significativo con un nivel de confianza del 99% y se etiquetó con tres asteriscos (\*\*\*), si el p-value es  $> 1\%$  y  $\leq 5\%$  significa que el cambio significativo con un nivel de confianza del 95% y se etiquetó con dos asteriscos (\*\*), si el cambio es  $> 5\%$  y  $\leq 10\%$  significa que el cambio significativo con un nivel de confianza del 90% y se etiquetó con un asterisco (\*), por último si el p-value es  $> 10\%$  significa que el cambio es no significativo y no se etiquetó con asterisco. Por lo que si  $pvalue \leq 10\%$  se rechaza la hipótesis nula de que las medianas antes y después serían iguales

La siguiente tabla muestra la lista de las variables medidas antes y después de la capitalización de los arrendamientos operativos:

**Tabla 27. Resumen de variables analizadas en la prueba de hipótesis general**

Variables analizadas	Efecto esperado
<i>Cifras de los estados financieros</i>	
Total de activo	+
Total de pasivo	+
Total de capital contable	-
Utilidad de operación	+
Utilidad neta	±
Flujo de operación	+
<i>Razones financieras</i>	
Rendimiento sobre activos o ROA	±
Rendimiento sobre capital o ROE	±
Margen de utilidad neta	±
Apalancamiento	+
Nivel de endeudamiento	+
Cobertura de deuda	-
Flujo de operación a pago de deuda	-

Fuente: Elaboración propia

#### 4.7.2 Prueba de hipótesis secundaria de la investigación

Como se ha mencionado a lo largo de esta investigación, el cambio en la norma de arrendamiento IFRS 16 generará una modificación que puede ser importante en las cifras de los estados financieros, así como en algunas razones financieras.

La segunda hipótesis nula planteada en esta investigación es:

H<sub>0</sub>: No existe una relación significativa entre el cambio en el pasivo y el activo con el país en el que se ubique la firma, el sector económico al que pertenezca, o el tamaño de la firma.

Los modelos de regresión que se detallan en los siguientes apartados pretenden determinar si el país, sector o tamaño son determinantes para un mayor o menor monto del activo por derecho de uso y pasivo que se reconocen.

El modelo de regresión general establecido en el capítulo 1 (ecuación 1) es:

$$CI_i = \beta_0 + \beta_i PAÍS_i + \beta_i SECTOR_i + \beta_i TAMAÑO_i + \varepsilon$$

Donde:

*CI* = índice de comparabilidad para la métrica que se desee analizar

*País* = variable ficticia o *dummy* para indicar el país al que pertenece la empresa,

*Tamaño* = variable ficticia para indicar el tamaño de acuerdo al número de capitalizaciones

*Sector* = variable ficticia para indicar el sector al que pertenece la empresa

Las métricas que se analizaron utilizando un modelo de regresión lineal múltiple fueron el cambio en el activo y el cambio en el pasivo que se generaron al simular la capitalización de los arrendamientos operativos.

#### 4.7.3 Justificación de las variables ficticias incluidas en los modelos de regresión

La variable *país* solo ha sido incluida en el estudio de Branswijck (2011) que incluyó a Bélgica y Países Bajos, ya que los demás estudios publicados hasta el momento, solo se ubicaron en un país. Sus resultados indican que factores como diferencias culturales, diferencias en el mercado de arrendamiento, beneficios fiscales del país y acceso a otras fuentes de financiamiento, entre otros, conllevan a que el país sea un factor determinante para el uso del arrendamiento.

En este estudio se buscó determinar si hay factores únicos en cada uno de los cuatro países analizados que generen diferencias en los resultados por país o, si por el contrario al ser los cuatro países considerados emergentes de América Latina enfrenten situaciones similares que hagan que el país al que pertenezca la empresa nos sea un factor determinante de una mayor o menor afectación.

La variable *tamaño* ha sido incluida en estudios como el de Branswijck (2011), Nuryani (2015), Fitó et al (2013) y Cornaggia et al.,(2013), entre otros.

Las empresas grandes tienen más probabilidades de ser financiadas con deuda en comparación con las más pequeñas, además debido a una mayor diversidad en sus operaciones generan flujos de caja más estables, además, es probable que las empresas más pequeñas enfrenten costos más altos para obtener recursos externos, por lo que serían más propensas a utilizar el arrendamiento operativo como fuente de financiamiento, sin embargo, los resultados de los estudios citados anteriormente han sido contradictorios, mientras que en el estudio de Branswijck el tamaño más afectado es el grande, en los estudios de Cornaggia y Nurayani el coeficiente de la variable tamaño medido como logaritmo natural del activo es negativo, es decir, a mayor tamaño menor afectación. Por su parte, los resultados de la investigación de Fitó indican que el tamaño no es un factor determinante de la afectación. En este estudio se busca identificar si el tamaño en que se clasifique la empresa (pequeña, mediana o grande) es un factor determinante para una mayor o menor afectación.

La variable *sector* ha sido incluida en estudios como el de ILW (1997), Beattie (1998), Durocher (2005), Fülbier (2008), Branswijck (2011), Fitó et al (2013) y Morales-Díaz & Zamora-Ramirez, (2017). Los resultados de dichos estudios indican que el sector al

que pertenezca la firma si es un factor determinante para una mayor o menor afectación por el cambio en la normatividad contable. En la tabla 21 incluida en el marco teórico se muestran los resultados de dichos estudios y en ella se puede apreciar que los sectores que se estimaba serán los más afectados son bienes de consumo (menudeo), hoteles, tiendas departamentales y la industria aeronáutica.

En este estudio se buscó identificar cuáles de los seis sectores en los que se categorizaron a las empresas será el que se estime más afectado y si hay algún sector que no se vea afectado con la entrada en vigor de la nueva norma de arrendamiento.

#### **4.7.4 Variables de control utilizadas en el estudio**

Para fortalecer los resultados de los modelos de regresión se utilizan además de las variables ficticias *dummy* (sector, país y tamaño) variables de control que sean determinantes para un mayor o menor cambio en la variable dependiente

Se probaron muchas variables antes de determinar las variables que serían utilizadas como variables de control, algunas de las variables probadas más no incluidas en el modelo fueron: Altman's z-score, tasa efectiva de impuesto, tasa de descuento, proporción de propiedades planta y equipo a activo total, crecimiento de la empresa, endeudamiento inicial y proporción de inversiones de capital a activo total, entre muchas otras. A continuación, se describen y justifican las que se consideró que más se ajustan al modelo de regresión general de esta investigación.

#### **Índice de Restricciones Financieras (*Financial Constraint Index*)**

El arrendamiento es una de las fuentes más importantes de financiamiento externo para las empresas. Las empresas con mayor incertidumbre sobre sus ganancias futuras y las empresas con limitaciones financieras prefieren arrendar más que las empresas con baja incertidumbre y las empresas con menos restricciones financieras. Sin embargo, aun y cuando el arrendamiento es opción más costosa de financiar que el capital propio, el arrendamiento brinda a las empresas mayor flexibilidad operativa y los arrendamientos son más fáciles de financiar que las compras. (Zhang, 2012)

En opinión de La Cava, (2005) la teoría sugiere que si las empresas tienen restricciones financieras no pueden obtener suficiente financiamiento externo para cumplir con el nivel deseado de inversión, por lo que optan por otras fuentes de financiamiento como es el arrendamiento operativo.

El índice de restricciones financieras, en adelante denominado FCIndex es resultado de la investigación llevada a cabo por Hadlock & Pierce, (2010) titulada "*New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index*". En ese estudio ponen en duda el índice propuesto por Kaplan y Zingales en 1997 para determinar las restricciones financieras de las empresas, y sugieren incluir variables cualitativas como son el tamaño y la edad de la empresa como predictores particularmente útiles de los niveles de restricción financiera, proponiendo una medida de la restricción financiera que se basa únicamente en

estas características de la empresa al sugerir utilizar un nuevo índice basado en el flujo de efectivo, el apalancamiento, el tamaño y la edad.

El índice de restricción financiera propuesto se basa en cuatro factores.

1. Flujo de efectivo, calculado mediante la razón utilidad de operación más la depreciación (EBITDA) dividido entre los activos al inicio del año.
2. Apalancamiento, representado por el valor en libros de la deuda a largo plazo dividido entre el total de activo actual.
3. Tamaño de la empresa, calculado por el logaritmo natural de los activos deflactados de los efectos de la inflación
4. Edad de la firma calculada por el año en curso menos el año de inicio de cotización

Los coeficientes de regresión de Hadlock y Pierce (2010) se muestran en la siguiente ecuación:

$$FCIndex = -0.592*cashflow + 1.747*leverage + 0.357*firmsize - 0.025*firmage$$

**Ecuación 12**

Donde:

*cashflow* = EBITDA/Total activo inicial

*leverage* = pasivo a largo plazo/activo total del año en curso

*firmsize* = logaritmo natural del total de activos

*firmage* = años cotizando

A mayor valor del FCIndex, mayor será el grado de restricción financiera y por lo tanto mayor empleo del arrendamiento. Este índice ha sido utilizado como variable determinante del uso del arrendamiento operativo por Zhang, (2012) y por Nuryani (2015) ya que a mayores restricciones financieras, la tendencia en el uso del arrendamiento como fuente de financiamiento será mayor.

El signo esperado para el coeficiente es negativo. Si se incrementa el índice (se hace menos negativo), significa que la empresa puede acceder a otras fuentes de financiamiento por lo que disminuye la dependencia del arrendamiento operativo como fuente de financiamiento.

### **Proporción del activo**

Esta variable está relacionada con el plazo remanente del contrato. Como se mencionó en el capítulo 3 de marco teórico, al aplicar los lineamientos establecidos en la IFRS16 para todos los contratos de arrendamiento operativos vigentes, las empresas deberán reconocer un pasivo y un derecho de uso. Suponiendo que al inicio del contrato el derecho de uso y el pasivo correspondiente hubieran sido iguales, debido a que el activo se amortiza normalmente por línea recta mientras que el pasivo se amortiza de acuerdo a una tasa de interés efectiva, estos difieren en su monto a lo largo de la vida del contrato. En la Figura 20 del capítulo 3 se muestra esta relación.

La proporción del activo a reconocer representa entonces la diferencia entre el monto del activo reconocido en relación al pasivo reconocido. Como al final del plazo del contrato tanto el pasivo como el derecho de uso serán de cero, entre más cercano esté el

vencimiento del plazo del contrato, la proporción del activo en relación al pasivo será mayor y por tanto, el pasivo que se reconoce también será menor. La variable se determina de la siguiente forma:

$$Propact (\%) = Activo reconocido / Pasivo reconocido \quad \text{Ecuación 13}$$

Esta variable no ha sido utilizada en los estudios consultados. El signo esperado para esta variable es negativo, ya que por cada incremento en la proporción del activo, el pasivo que se reconoce disminuye.

### **Pasivo reconocido a pasivo inicial**

La tercera variable de control utilizada en los modelos de regresión mide que tanto peso tiene el financiamiento a través del arrendamiento operativo en relación al pasivo total, es decir la intensidad en el uso del arrendamiento operativo como fuente de financiamiento.

Esta variable ha sido utilizada como variable independiente en el estudio de Cornaggia, (2013) acerca de la tendencia en el uso del arrendamiento operativo. La variable se determina de la siguiente manera:

$$Precapinic (\%) = Pasivo reconocido / pasivo inicial total \quad \text{Ecuación 14}$$

El signo esperado para esta variable es positivo, ya que entre mayor proporción de financiamiento se realice a través de contratos de arrendamiento operativo, mayor impacto en el pasivo que se reconozca al capitalizar los arrendamientos.

### **4.7.5. Modelos de regresión utilizados para prueba de hipótesis nula secundaria**

Los modelos de regresión que serán utilizados para probar la segunda hipótesis nula se presentan a continuación:

$$LNcampas_i = \beta_0 + \beta_i FCindex + \beta_i Propact + \beta_i Precapinic + \beta_i País + \beta_i Sector + \beta_i Tamaño + \varepsilon_i \quad \text{Ecuación 15}$$

$$LNcamact_i = \beta_0 + \beta_i FCindex + \beta_i Propact + \beta_i Precapinic + \beta_i País + \beta_i Sector + \beta_i Tamaño + \varepsilon_i \quad \text{Ecuación 16}$$

Donde:

$LNcampas$  = logaritmo natural del cambio en el pasivo para la empresa  $i$

$LNcamact$  = logaritmo natural del cambio en el pasivo para la empresa  $i$

$FCIndex$  = índice de restricciones financieras

$Propac$  = proporción del activo

$Precapinic$  = relación entre pasivo reconocido y el pasivo inicial

$País$  = variable ficticia que indica el país al que pertenezca la empresa

$Sector$  = variable ficticia que indica el sector económico al que pertenezca la empresa

$Tamaño$  = variable ficticia para indicar el tamaño de la empresa

#### 4.8 Población, marco muestral y muestra

La población meta de la investigación eran las empresas que formaran parte de cada una de las Bolsas de Valores que conforman el Mercado Integrado Latinoamericano, que pertenecieran a los sectores incluidos en el estudio y que cumplieran con los requisitos de información requeridos de presentar en su informe anual del 2016, un compromiso por contratos de arrendamiento operativo y que en sus notas a los estados financieros revelaran información suficiente acerca de los mismos. Se eliminó de la muestra a las compañías que a la fecha de recopilación de información para este estudio no hubieran presentado su informe anual del 2016.

De acuerdo al *teorema límite central*, si todas las muestras de un tamaño en particular se seleccionan de cualquier población, la distribución muestral de la media se aproxima a una distribución normal, por lo que una muestra de 30 o más es requerida para observar características de normalidad en la muestra (Lind, Marchal, & Mason, 2015).

##### *Determinación de la muestra para México*

En el mercado de capitales, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) está conformada por 147 empresas. Para determinar la muestra a analizar el proceso se inició eliminando como elegibles a las empresas pertenecientes al sector financiero ya que no se rigen por las normas internacionales de contabilidad. Se eliminó también a las compañías actualmente inactivas en la BMV cuya información financiera no está disponible o no está actualizada, a las que no contaban con información en las notas a los estados financieros referente a contratos de arrendamiento operativos al 31 de diciembre del 2015 y a aquellas cuya nota está incompleta. Las siguientes tablas muestran la forma en que se obtuvo la muestra para México y así como las empresas analizadas clasificadas por sector.

**Tabla 28. Proceso de obtención de la muestra para México**

Descripción	Número de Compañías
Empresas públicas listadas en la BMV en 2016	147
Menos:	
Empresas pertenecientes al sector financiero	28
Empresas que no contaban con arrendamientos operativos o no hay nota referente a ellos	31
Empresas cuya nota por arrendamiento operativo estaba incompleta	13
Empresas que no tienen la información en la Bolsa o suspendieron actividades	8
Empresas analizadas	67

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 29. Empresas mexicanas analizadas por sector**

<b>Transporte</b>
Grupo Aeroméxico, S.A.B. de C.V.
Grupo TMM, S.A.
Controladora Vuela Compañía de Aviación, S.A.B. de C.V.
<b>Venta al Menudeo</b>
Alsea, S.A.B. de C.V.
Farmacias Benavides, S.A.B. de C.V.
Grupo Comercial Chedraui, S.A.B. de C.V.
CMR, S.A.B. de C.V.
Grupo Famsa, S.A.B. de C.V.
Grupo Sanborns, S.A.B. de C.V.

El Puerto de Liverpool, S.A.B. de C.V.  
Wal-Mart de México, S.A.B. de C.V.  
Grupo Elektra, S.A.B. de C.V.  
Grupo Gigante, S.A.B. de C.V.  
Grupo Palacio de Hierro, S.A.B. de C.V.

#### **Energía y servicios públicos**

Infraestructura Energética Nova, S.A.B. de C.V.  
Telesites, S.A.B. de C.V.

#### **Servicios de Telecomunicaciones**

América Móvil, S.A.B. de C.V.  
TV Azteca, S.A.B. de C.V.  
Maxcom Telecomunicaciones, S.A.B. de C.V.  
Megacable Holdings, S.A.B. de C.V.  
Grupo Televisa, S.A.B.  
Axtel, S.A.B. de C.V.

#### **Hoteles y Compañías Similares**

Hoteles City Express, S.A.B. de C.V.  
Médica Sur, S.A.B. de C.V.  
Grupo Posadas, S.A.B. de C.V.  
Corporación Interamericana de Entretenimiento, S.A.B. de C.V.  
Grupo Hotelero Santa Fe, S.A.B. de C.V.  
Grupo Sports World, S.A.B. de C.V.  
Grupo Aeroportuario del Sureste, S.A.B. de C.V.  
Grupo Aeroportuario del Pacífico, S.A.B. de C.V.  
Grupo Aeroportuario del Centro Norte, S.A.B. de C.V.

#### **Industrial Varios**

Altos Hornos de México, S.A. de C.V. (AHMSA)  
Alpek, S.A.B. de C.V.  
Grupo Carso, S.A.B. de C.V.  
Grupo Industrial Saltillo, S.A.B. de C.V.  
Bio Pappel, S.A.B. de C.V.  
Grupo Pochteca, S.A.B. de C.V.  
Vitro, S.A.B. de C.V.  
Grupo Rotoplas, S.A.B. de C.V.  
Internacional De Cerámica, S.A.B. de C.V.  
Industrias Ch, S.A.B. de C.V.  
Grupo Kuo, S.A.B. de C.V.  
Mexichem, S.A.B. de C.V.  
Nemak, S.A.B. de C.V.  
Rassini, S.A.B. de C.V.  
Grupo Simec, S.A.B. de C.V.  
Grupo Vasconia S.A.B.

#### **Industrial Alimentos, Bebidas o Medicinas**

Arca Continental, S.A.B. De C.V.  
Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V.  
Gruma, S.A.B. de C.V.  
Grupo Herdez, S.A.B. de C.V.  
Genomma Lab Internacional, S.A.B. de C.V.  
Anheuser-Busch Inbev Sa/Nv  
Industrias Bachoco, S.A.B. de C.V.  
Grupo Bafar, S.A.B. de C.V.  
Grupo Bimbo, S.A.B. de C.V.  
Organización Cultiba, S.A.B. de C.V.  
Coca-Cola Femsa, S.A.B. de C.V.  
Grupo Lala, S.A.B. de C.V.  
Grupo Industrial Maseca, S.A.B. de C.V.



**Industrial-Construcción**

Compañía Minera Autlan, S.A.B. de C. V.  
 Cemex, S.A.B. de C.V.  
 Corporación Moctezuma, S.A.B. de C.V.  
 Fresnillo Plc  
 Grupo Cementos de Chihuahua, S.A.B. de C.V.  
 Grupo México, S.A.B. de C.V.  
 Servicios Corporativos Javier, S.A.B. de C.V.

Fuente: Elaboración propia

*Determinación de la muestra para Perú*

La Bolsa de Valores de Lima, está conformada por 272 empresas. Para conformar la muestra a analizar se eliminaron, de igual forma, a las empresas del sector financiero que agrupan a bancos y financieras, fondos de inversión, administradoras de fondos de pensiones y de seguros, entre otros. También se eliminaron a empresas que se encuentran en liquidación, las que no presentaron en sus notas información acerca de contratos de arrendamiento operativo al 31 de diciembre de 2015 y a aquellas cuya nota de arrendamiento operativo estaba incompleta. Las siguientes tablas muestran la forma en que se obtuvo la muestra para Perú y así como las empresas analizadas clasificadas por sector. El sector transporte no aparece en el listado ya que no hubo ninguna empresa en este sector que cumpliera los requisitos para esta investigación.

**Tabla 30. Proceso determinación muestra Perú**

Descripción	Número de Compañías
Empresas públicas listadas en la Bolsa de Valores de Lima en 2016	273
Menos:	
Empresas pertenecientes al sector financiero	103
Empresas que no contaban con arrendamientos operativos o no hay nota referente a ellos	130
Empresas cuya nota por arrendamiento estaba incompleta	6
Empresas que no tienen la información en la Bolsa o suspendieron actividades	19
Empresas analizadas	15

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 31. Empresas peruanas analizadas por sector****Venta al Menudeo**

Saga Falabella S.A.  
 Supermercados Peruanos S.A. - Sp S.A.

**Energía y servicios públicos**

Electro Dunas S.A.A.  
 Engie Energía Peru S.A.  
 Luz Del Sur S.A.A.  
 Refinería La Pampilla S.A.A. - Relapa S.A.A.  
 Servicio De Agua Potable y Alcantarillado De Lima - Sedapal  
 Termochilca S.A.

**Servicios de Telecomunicaciones**

Telefónica del Perú S.A.A.

**Hoteles y Compañías Similares**

Nessus Hoteles Perú S.A.

**Industrial Alimentos, Bebidas o Medicinas**

Corporacion Lindley S.A.

**Industrial-Construcción**

Fosfatos Del Pacífico S.A. - Fospac S.A.

Perubar S.A.  
 San Martín Contratistas Generales S.A.  
 Sociedad Minera El Brocal S.A.A.

Fuente: Elaboración propia

### *Determinación de la muestra para Colombia*

La Bolsa de Valores de Colombia está conformada por 181 empresas. Para conformar la muestra se eliminaron las empresas del sector financiero que agrupan a bancos y financieras, fondos de inversión, administradoras de fondos de pensiones y de seguros, entre otros. También se eliminaron a empresas que se encuentran en liquidación, las que no presentan en sus notas información acerca de contratos de arrendamiento operativo al 31 de diciembre de 2015 y a aquellas cuya nota de arrendamiento operativo estaba incompleta.

Las siguientes tablas muestran la forma en que se obtuvo la muestra para Colombia y así como las empresas analizadas clasificadas por sector. El sector hoteles y similares no aparece en el listado ya que no hubo ninguna empresa en este sector que cumpliera los requisitos para esta investigación.

**Tabla 32. Proceso determinación muestra para Colombia**

Descripción	Número de Compañías
Empresas públicas listadas en la Bolsa de Valores de Colombia en 2016	181
Menos:	
Empresas pertenecientes al sector financiero	110
Empresas que no contaban con arrendamientos operativos o no hay nota referente a ellos	39
Empresas cuya nota por arrendamiento operativo estaba incompleta	4
Empresas que no tienen la información en la Bolsa o suspendieron actividades	3
Empresas analizadas	25

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 33. Empresas colombianas analizadas por sector**

#### **Transporte**

Aerovías del Continente Americano S A  
 Avianca Holdings S.A.

#### **Venta al Menudeo**

Almacenes Éxito S.A.  
 Organización Terpel S.A.  
 Sodimac Colombia S.A.

#### **Energía y servicios públicos**

Biomax Biocombustibles S.A.  
 Canacol Energy Ltd  
 Chevron Texaco Petroleum Company  
 Codensa S.A. Esp  
 Emgesa S.A. E.S.P.  
 Gas Natural del Oriente S.A. E.S.P.  
 Gas Natural S.A. E.S.P.  
 Gases De Occidente S.A E.S.P  
 Grupo Energia Bogota S.A. E.S.P. Geb  
 Isagen S.A. E.S.P.

#### **Servicios de Telecomunicaciones**

Une Epm Telecomunicaciones

**Industrial Varios**

Acerías Paz Del Río S.A.  
 Carvajal Empaques S.A.  
 Carvajal S.A.

**Industrial Alimentos, Bebidas o Medicinas**

Alpina Productos Alimenticios S.A.  
 Colombina S.A.

**Industrial-Construcción**

Cementos Argos S.A.  
 Cemex Latam Holdings S.A.  
 Grupo Argos S.A.  
 Odinsa S.A.

---

Fuente: Elaboración propia

*Determinación de la muestra para Chile*

La Bolsa de Valores de Santiago está conformada por 208 empresas. Para conformar la muestra se eliminaron las empresas del sector financiero que agrupan a bancos y financieras, fondos de inversión, administradoras de fondos de pensiones y de seguros, entre otros. Se eliminaron de igual forma a empresas que se encuentran en liquidación, las que no presentan en sus notas información acerca de contratos de arrendamiento operativo al 31 de diciembre de 2015 y a aquellas cuya nota de arrendamiento operativo está incompleta.

Las siguientes tablas muestran la forma en que se obtuvo la muestra para Chile y así como las empresas analizadas clasificadas por sector.

**Tabla 34. Proceso determinación muestra para Chile**

Descripción	Número de Compañías
Empresas públicas listadas en la Bolsa de Valores de Santiago en 2016	208
Menos:	
Empresas pertenecientes al sector financiero	39
Empresas que no contaban con arrendamientos operativos o no hay nota referente a ellos	103
Empresas cuya nota por arrendamiento operativo estaba incompleta	11
Empresas que no tienen la información en la Bolsa o suspendieron actividades	11
Empresas analizadas	44

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 35. Empresas chilenas analizadas por sector****Transporte**

Compañía Marítima Chilena S.A.  
 Compañía Sud Americana de Vapores S.A.  
 Grupo Empresas Navieras S.A.  
 Latam Airlines Group S.A.

**Venta al Menudeo**

Cencosud S.A.  
 Empresas Hites S.A.  
 Empresas La Polar S.A.  
 Empresas Tricot S.A.  
 Forus S.A.  
 Ripley Corp S.A.  
 Smu S.A.

**Energía y servicios públicos**

Aguas Andinas S.A.

---

Empresa de Servicios Sanitarios De Los Lagos S.A.  
ENEL Américas S.A.  
ENEL Generación Chile S.A.  
Essbio S.A.  
Inversiones Aguas Metropolitanas S.A.

**Servicios de Telecomunicaciones**

Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.  
Telefónica Chile S.A.

**Hoteles y Similares**

Cruzados S.A.D.P.  
Enjoy S.A.

**Industrial Varios**

Compañía Electro Metalúrgica  
Duncan Fox S.A.  
Empresas CMPC S.A.  
Masisa S.A.  
Quiñenco S.A.  
Tech Pack S.A

**Industrial Alimentos, Bebidas o Medicinas**

Compañía Cervecerías Unidas S.A.  
Empresas Iansa S.A.  
Hortifrut S.A.  
Invertec Foods  
Soc. De Inversiones Campos Chilenos S.A.  
Viña Concha Y Toro S.A.  
Viña San Pedro Tarapaca S.A  
Viña Santa Rita  
Viñedos Emiliana S A

**Industrial-Construcción**

Cemento Polpaico S.A.  
Cementos Bio-Bio S.A.  
Empresa Constructora Moller y Perez-Cotapos S.A  
Enaex S.A.  
Inca One Gold Corp  
Molibdenos Y Metales S.A.  
Sigdo Koppers S.A.  
Zona Franca de Iquique S.A

---

Fuente: Elaboración propia

## **4.9 Métodos de recolección de datos**

Se utilizó como base del estudio la información financiera que presentan las empresas en su informe anual del 2015 y 2016 que someten a las Bolsas de los países considerados, los reportes anuales que publican las firmas en sus páginas web, así como información recabada de la base de datos de Bloomberg.

Los datos recopilados corresponden a datos continuos obtenidos de los estados financieros de los años 2015 y 2016, los cuales fueron utilizados para obtener las métricas empleadas para determinar rentabilidad, apalancamiento, liquidez y riesgo. Se clasificaron a las firmas sujetas a estudio por país, sector, tamaño y otras dimensiones a considerar en el transcurso de la investigación.

#### **4.10 Conclusión del capítulo**

En este capítulo se presentó el diseño de la investigación en el que se describe ampliamente la forma en que se responde a la pregunta de investigación, así como los modelos con que fueron probadas tanto la hipótesis nula general de la investigación como la hipótesis nula secundaria, así como la justificación y descripción de las variables que se incluyeron en los mismos.

El siguiente capítulo aborda el análisis y discusión de los resultados de la investigación que permita aceptar o rechazar las hipótesis nulas planteadas.

### **5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **5.1 Introducción**

En este capítulo se da respuesta a la pregunta de investigación al presentar y discutir los resultados de los modelos planteados que sirven como fundamento para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas en esta investigación.

En la primera parte del capítulo se presentan y analizan los resultados de las pruebas de significancia por país, con la finalidad de determinar si los cambios en las medianas tanto en las cifras de los estados financieros como en las métricas financieras analizadas fueron estadísticamente significativos.

En la segunda parte se muestran y analizan los resultados de los modelos de regresión utilizados para comprobar si el país, sector o tamaño son un factor determinante para una mayor o menor afectación.

#### **5.2 Prueba de hipótesis general de la investigación**

Como se mencionó en el capítulo anterior, la prueba de la hipótesis se llevó a cabo, dependiendo de la normalidad o no de los datos, mediante los resultados de las pruebas de t-test o Wilcoxon según corresponda.

Los procesos y cálculos estadísticos que se presentan a continuación se obtuvieron mediante el uso del programa estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), el cual está orientado a la realización de análisis estadísticos aplicados a las ciencias sociales. En los siguientes apartados se presentan y comentan los resultados por país.

##### **5.2.1 Prueba de hipótesis para México**

###### *Cambio en las cifras de los estados financieros*

Los resultados de las pruebas de normalidad de las cifras a los estados financieros anteriores y posteriores a la capitalización de los arrendamientos se muestran en la siguiente tabla. En ella se puede constatar que todas las variables analizadas presentan una

distribución no normal antes y después de la capitalización, por lo que la prueba utilizada para establecer la significancia o no de los cambios fue la prueba no paramétrica para dos muestras relacionadas de Wilcoxon.

**Tabla 36. Resultados prueba normalidad cifras estados financieros de México**

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Significancia	Estadístico	gl	Significancia
Activo ante	0.396	67	0.0000	0.240	67	0.0000
Activo post	0.395	67	0.0000	0.243	67	0.0000
Pasivo ante	0.403	67	0.0000	0.228	67	0.0000
Pasivo post	0.402	67	0.0000	0.232	67	0.0000
Capital ante	0.380	67	0.0000	0.271	67	0.0000
Capital post	0.379	67	0.0000	0.271	67	0.0000
Utilidad operación ante	0.352	67	0.0000	0.327	67	0.0000
Utilidad operación post	0.348	67	0.0000	0.339	67	0.0000
Utilidad neta ante	0.273	67	0.0000	0.633	67	0.0000
Utilidad neta post	0.263	67	0.0000	0.638	67	0.0000
Flujo operación ante	0.358	67	0.0000	0.352	67	0.0000
Flujo operación post	0.358	67	0.0000	0.354	67	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

En la tabla 37 se muestran estadísticas descriptivas de las cifras analizadas, así como los resultados de la prueba de significancia. En ella se puede apreciar, en relación al cambio en el activo, incrementos que van de 0.04% hasta un máximo de casi 111%, mientras que en el pasivo se registraron incrementos de hasta 295%. El capital registró tanto incrementos como decrementos, ya que el cambio se registró al finalizar el primer año de aplicación de la norma y, aunque el reconocimiento inicial ocasiona siempre un efecto negativo en el capital, los cambios en la utilidad neta que genera la aplicación de la norma para algunas empresas es positivo mientras que para otras es negativo compensando, en algunos casos, la disminución en el capital.

Por su parte, la utilidad de operación tuvo cambios que fueron de un rango de - 0.03% es decir, un cambio casi nulo a un incremento en la misma del 2218%, registrando un incremento en promedio del 65.54%. En la utilidad neta se registraron disminuciones importantes de hasta un 48.8% e incrementos hasta de un 428%, con incrementos en promedio del 27%. En cuanto a flujo de operación se presenta un incremento en promedio del 39.32%.

**Tabla 37. Estadística descriptiva y resultados de prueba de significancia**

<b>n=67</b>	<b>Activos</b>	<b>Pasivos</b>	<b>Capital</b>	<b>Utilidad operación</b>	<b>Utilidad neta</b>	<b>Flujo operación</b>
Mínimo	0.04%	0.19%	-45.72%	-0.03%	-48.80%	0.08%
Mediana	1.25%	2.89%	0.07%	7.44%	5.37%	8.28%
Máximo	110.67%	295.64%	25.64%	2218.60%	428.20%	885.85%
Promedio	7.26%	15.17%	-1.11%	65.54%	27.08%	39.32%
SD	0.176062	0.421591	0.074312	2.786052	0.717167	1.240970
Z value	-7.115	-7.115	-1.056	-7.102	-6.334	-7.115
P-value Wilcoxon	0.0000	0.0000	0.291	0.0000	0.0000	0.0000
Significancia	***	***		***	***	***

Fuente: Elaboración propia con base en resultados software SPSS.

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\*; mayor de 5% y hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

Los resultados de la prueba de significancia muestran que los cambios en la mediana antes y después son significativos con un nivel de confianza del 99% para el total de activos, pasivos, utilidad de operación, utilidad neta y flujo de operación, y no significativo para el capital contable. Por lo que se rechaza la hipótesis nula para todas las variables excepto para capital contable cuyo cambio no fue estadísticamente significativo.

#### *Cambio en las razones financieras analizadas*

Los resultados de las pruebas de normalidad de las métricas financieras analizadas muestran que todas las razones tienen una distribución no normal, con excepción de la razón de endeudamiento que presenta una distribución normal.

**Tabla 38. Resultados prueba normalidad razones financieras de México**

<b>Variable</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov</b>			<b>Shapiro-Wilk</b>		
	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig</b>	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig</b>
ROA ante	0.157	67	0.0000	0.823	67	0.0000
ROA post	0.179	67	0.0000	0.814	67	0.0000
ROE ante	0.283	67	0.0000	0.664	67	0.0000
ROE post	0.270	67	0.0000	0.723	67	0.0000
Margen utilidad neta ante	0.212	67	0.0000	0.732	67	0.0000
Margen utilidad neta post	0.219	67	0.0000	0.726	67	0.0000
Apalancamiento ante	0.228	67	0.0000	0.621	67	0.0000
Apalancamiento post	0.233	67	0.0000	0.729	67	0.0000
Endeudamiento ante	0.064	67	0.2000	0.980	67	0.3590
Endeudamiento post	0.064	67	0.2000	0.975	67	0.1870
Cobertura ante	0.393	67	0.0000	0.268	67	0.0000
Cobertura post	0.364	67	0.0000	0.395	67	0.0000
Flujo operación a pago deuda ante	0.411	67	0.0000	0.261	67	0.0000
Flujo operación a pago deuda post	0.389	67	0.0000	0.388	67	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

En la siguiente tabla se puede apreciar, en relación a las razones de rentabilidad, que el rendimiento sobre los activos tuvo incrementos en promedio de 19.55%, con un rango de

cambio que va de -57% a incrementos que llegan a más de 400%, el rendimiento sobre el capital registra incrementos en promedio de 32%, El margen de utilidad neta por su parte tuvo cambios similares al registrar incrementos en promedio de 27%, pero con disminuciones de hasta 48% e incrementos de hasta un 428%.

En cuanto a razones de endeudamiento, el nivel de endeudamiento se incrementó en promedio un 5%, con incrementos máximos de hasta 87%, el apalancamiento tuvo incremento en promedio de 20.94% con incrementos máximos de 628%. En cuanto a razones de liquidez, la cobertura de deuda disminuyó en promedio un 10.49% con decrementos máximos de 89% mientras que la razón de flujo a pago de deuda disminuyó en promedio un 5.64%.

En general, podemos ver que la capitalización de los arrendamientos operativos tuvo un efecto favorable en las razones de rentabilidad para la mayoría de las empresas mexicanas analizadas. Mientras que en los niveles de endeudamiento y liquidez la entrada en vigor de la norma tendrá un efecto negativo en la mayoría de los casos.

**Tabla 39. Estadística descriptiva razones financieras de México**

n=67	Promedio	Min	Max	SD
Rendimiento sobre activos (ROA)	19.55%	-56.92%	418.17%	0.630677
Rendimiento sobre el capital (ROE)	32.25%	-46.91%	429.23%	0.835066
Margen de utilidad neta	27.08%	-48.80%	428.20%	0.717168
Apalancamiento	20.94%	-19.47%	628.89%	0.800802
Endeudamiento	5.07%	0.10%	87.81%	0.12907
Cobertura de deuda	-10.49%	-89.43%	40.57%	0.255018
Flujo operación a pago deuda	-5.64%	-88.17%	117.67%	0.303872

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la significancia de los cambios, los resultados del t test para el nivel de endeudamiento y de la prueba de Wilcoxon para las demás razones indican, con un 99% de nivel de confianza, que los cambios registrados en la mediana de todas las razones financieras analizadas son estadísticamente significativos por lo que se rechaza la hipótesis nula que indicaba que las medianas antes y posteriores a la capitalización serían iguales.

**Tabla 40. Resultados pruebas significancia razones financieras de México**

n= 67	Mediana	Mediana	Cambio	Cambio	Significancia		
	Anterior	Posterior		en %	Wilcoxon	T test	
	A	B	B-A	(B-A)/A	z value	t value	p-value
ROA	3.91%	4.20%	0.29%	7.29%	-3.301		0.0010 ***
ROE	9.62%	11.67%	2.05%	21.26%	-6.028		0.0000 ***
Margen utilidad neta	6.06%	6.45%	0.39%	6.39%	-6.094		0.0000 ***
Apalancamiento	1.03	1.27	0.24	23.54%	-6.234		0.0000 ***
Endeudamiento	50.63%	55.89%	5.26%	10.38%		-3.348	0.0010 ***
Cobertura de deuda	1.49	1.28	- 0.21	-13.99%	-4.385		0.0000 ***
Flujo a pago deuda	1.21	1.15	- 0.06	-5.09%	-3.817		0.0000 ***

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\*; mayor de 5% y hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo



La siguiente tabla muestra un resumen de los resultados de las pruebas de hipótesis para México:

**Tabla 41. Resumen resultados prueba hipótesis de México**

Variables analizadas	H <sub>0</sub> Mediana anterior = mediana posterior
<i>Cifras de los estados financieros</i>	
Total de activo	Se rechaza hipótesis nula
Total de pasivo	Se rechaza hipótesis nula
Total de capital contable	<i>Se acepta</i>
Utilidad de operación	Se rechaza hipótesis nula
Utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación	Se rechaza hipótesis nula
<i>Razones financieras</i>	
Rendimiento sobre activos o ROA	Se rechaza hipótesis nula
Rendimiento sobre capital o ROE	Se rechaza hipótesis nula
Margen de utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Apalancamiento	Se rechaza hipótesis nula
Nivel de endeudamiento	Se rechaza hipótesis nula
Cobertura de deuda	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación a pago de deuda	Se rechaza hipótesis nula

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

## 5.2.2 Prueba de hipótesis para Perú

### *Cambio en las cifras de los estados financieros*

Para determinar la normalidad de los datos en la muestra de Perú, se tomaron como base los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, ya que la muestra estaba conformada por solo 15 empresas. Los resultados de dicha prueba se muestran en la siguiente tabla e indican que solo el total de pasivos tienen una distribución normal mientras que el resto de las variables tienen una distribución no normal.

**Tabla 42. Resultados prueba normalidad de las cifras de los estados financieros de Perú**

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Significancia	Estadístico	gl	Significancia
Activo ante	0.203	15	0.0970	0.842	15	0.0130
Activo post	0.210	15	0.0730	0.836	15	0.0110
Pasivo ante	0.157	15	0.2000	0.895	15	0.0810
Pasivo post	0.156	15	0.2000	0.901	15	0.0980
Capital ante	0.226	15	0.0380	0.754	15	0.0010
Capital post	0.234	15	0.0270	0.747	15	0.0010
Utilidad operación ante	0.332	15	0.0000	0.508	15	0.0000
Utilidad operación post	0.339	15	0.0000	0.529	15	0.0000
Utilidad neta ante	0.337	15	0.0000	0.775	15	0.0020
Utilidad neta post	0.323	15	0.0000	0.785	15	0.0020
Flujo operación ante	0.289	15	0.0010	0.699	15	0.0000
Flujo operación post	0.306	15	0.0010	0.671	15	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

La siguiente tabla muestra la estadística descriptiva de las variables analizadas, así como los resultados de las pruebas de significancia. El total de activos en promedio se elevó en un 6.16% con un incremento máximo del 39.34%. Los pasivos se incrementaron en promedio un 13.7%, con un incremento máximo del 87%, mientras que el capital tuvo una disminución en promedio del 4.07%. En relación a las cifras del estado de resultados podemos apreciar incrementos en la utilidad de operación en promedio del 12.37% y de la utilidad neta del 14.50% con incremento máximo del 138.23%. Por su parte, el flujo de operación registró incrementos de hasta un 53% con un promedio del 13.90%.

**Tabla 43. Estadística descriptiva y resultados de prueba de significancia**

<b>n=15</b>	<b>Activos</b>	<b>Pasivos</b>	<b>Capital</b>	<b>Utilidad operación</b>	<b>Utilidad neta</b>	<b>Flujo operación</b>
Mínimo	0.03%	0.05%	-29.85%	-111.83%	-95.02%	0.08%
Mediana	1.15%	2.13%	0.00%	2.37%	1.86%	5.89%
Máximo	39.34%	87.03%	6.05%	121.83%	138.23%	53.35%
Promedio	6.16%	13.70%	-4.07%	12.37%	14.50%	13.90%
SD	0.107399	0.243481	0.102811	0.480755	0.477296	0.169969
Z value	-3.408		-0.625	-3.067	-2.783	-3.408
P-value Wilcoxon	0.0010		0.5320	0.0020	0.0050	0.0010
T value		-2.211				
P-value T Test		0.044				
Significancia	***	**		***	***	***

Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\*; mayor de 5% hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

Las pruebas de significancia indican que los cambios en la mediana fueron estadísticamente significativos con un nivel de confianza del 99% para el total de activos, utilidad de operación, utilidad neta y flujo de operación. Estadísticamente significativos con un nivel de confianza del 95% para el total de pasivos y no significativos para el capital. Por lo que se rechaza la hipótesis nula para todas las variables analizadas con excepción del capital.

#### *Cambio en las razones financieras analizadas*

Los resultados de las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk presentados en tabla, 44 muestran que el ROA, ROE y los niveles de endeudamiento tienen una distribución normal, mientras que las razones de apalancamiento, margen de utilidad neta, cobertura y razón de flujo tienen una distribución no normal.

En la Tabla 45 se puede apreciar como las razones de apalancamiento y endeudamiento se afectaron negativamente ya que registraron en promedio incrementos del 22.77% y 6.15% respectivamente registrando en el nivel de apalancamiento incremento máximo de hasta 148.42% y de endeudamiento del 34.23%. En cuanto a razones de liquidez tanto la razón de cobertura como de flujo tuvieron disminuciones de cerca del 10% en los dos casos.

**Tabla 44. Resultados prueba normalidad de las razones financieras en Perú**

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
ROA ante	0.189	15	0.1540	0.907	15	0.1230
ROA post	0.157	15	0.2000	0.913	15	0.1490
ROE ante	0.127	15	0.2000	0.965	15	0.7810
ROE post	0.136	15	0.2000	0.973	15	0.9050
Margen utilidad neta ante	0.277	15	0.0030	0.736	15	0.0010
Margen utilidad neta post	0.258	15	0.0080	0.755	15	0.0010
Apalancamiento ante	0.256	15	0.0090	0.736	15	0.0010
Apalancamiento post	0.198	15	0.1180	0.880	15	0.0480
Endeudamiento ante	0.233	15	0.0280	0.928	15	0.2580
Endeudamiento post	0.156	15	0.2000	0.967	15	0.8080
Cobertura ante	0.509	15	0.0000	0.304	15	0.0000
Cobertura post	0.400	15	0.0000	0.421	15	0.0000
Flujo operación a pago deuda ante	0.508	15	0.0000	0.307	15	0.0000
Flujo operación a pago deuda post	0.411	15	0.0000	0.437	15	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

**Tabla 45. Estadística descriptiva razones financieras de Perú**

n=15	Promedio	Min	Max	SD
Rendimiento sobre activos (ROA)	7.13%	-80.21%	68.38%	0.3237489
Rendimiento sobre el capital (ROE)	26.86%	-96.73%	242.73%	0.7254084
Margen de utilidad neta	14.50%	-95.02%	138.23%	0.4772965
Apalancamiento	22.77%	-1.84%	148.42%	0.4514585
Endeudamiento	6.15%	-0.61%	34.23%	0.1051989
Cobertura de deuda	-9.57%	-87.03%	20.98%	0.2727350
Flujo operación a pago deuda	-10.38%	-87.09%	33.73%	0.2881802

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la significancia de los cambios, como podemos apreciar en la siguiente tabla, todos los cambios fueron estadísticamente significativos por lo que se rechaza la hipótesis nula de que los cambios en las medianas no serían significativos.

**Tabla 46. Resultados pruebas significancia razones financieras de Perú**

n= 15	Mediana	Mediana	Cambio		Significancia		
	Anterior	Posterior	en %		Wilcoxon	T test	p-value
	A	B	B-A	(B-A)/A	z value	t value	
ROA	3.33%	5.09%	1.75%	52.7%		-2.128	0.0520 *
ROE	8.64%	14.50%	5.86%	67.8%		-2.279	0.0390 **
Margen utilidad neta	5.54%	7.01%	1.47%	26.5%	-2.613		0.0090 ***
Apalancamiento	1.34	1.39	0.05	3.6%	-2.329		0.0200 **
Endeudamiento	57.32%	58.18%	0.86%	1.5%		-2.14	0.0500 **
Cobertura de deuda	1.73	1.31	- 0.42	-24.2%	-1.817		0.0690 *
Flujo a pago deuda	1.17	0.95	- 0.22	-18.9%	-1.761		0.0780 *

Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\*; mayor de 5% y hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

La siguiente tabla muestra un resumen de los resultados de las pruebas de hipótesis para Perú:

**Tabla 47. Resumen resultados prueba hipótesis de Perú**

<b>Variables analizadas</b>	<b>H<sub>0</sub> Mediana anterior = mediana posterior</b>
<i>Cifras de los estados financieros</i>	
Total de activo	Se rechaza hipótesis nula
Total de pasivo	Se rechaza hipótesis nula
Total de capital contable	Se acepta
Utilidad de operación	Se rechaza hipótesis nula
Utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación	Se rechaza hipótesis nula
<i>Razones financieras</i>	
Rendimiento sobre activos o ROA	Se rechaza hipótesis nula
Rendimiento sobre capital o ROE	Se rechaza hipótesis nula
Margen de utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Apalancamiento	Se rechaza hipótesis nula
Nivel de endeudamiento	Se rechaza hipótesis nula
Cobertura de deuda	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación a pago de deuda	Se rechaza hipótesis nula

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

### 5.2.3 Prueba de hipótesis para Colombia

#### *Cambio en las cifras de los estados financieros*

Las cifras de los estados financieros analizadas durante esta investigación antes y después de la capitalización de los arrendamientos presentan, como se muestra en la siguiente tabla, una distribución no normal con excepción de la utilidad neta que tiene una distribución normal.

**Tabla 48. Resultados prueba normalidad para las cifras de estados financieros de Colombia**

<b>Variable</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov</b>			<b>Shapiro-Wilk</b>		
	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Significancia</b>
Activo ante	0.426	25	0.0000	0.264	25	0.0000
Activo post	0.427	25	0.0000	0.265	25	0.0000
Pasivo ante	0.412	25	0.0000	0.290	25	0.0000
Pasivo post	0.415	25	0.0000	0.293	25	0.0000
Capital ante	0.450	25	0.0000	0.246	25	0.0000
Capital post	0.450	25	0.0000	0.246	25	0.0000
Utilidad operación ante	0.426	25	0.0000	0.290	25	0.0000
Utilidad operación post	0.405	25	0.0000	0.299	25	0.0000
Utilidad neta ante	0.221	25	0.0003	0.903	25	0.0220
Utilidad neta post	0.156	25	0.1170	0.922	25	0.0580
Flujo operación ante	0.480	25	0.0000	0.258	25	0.0000
Flujo operación post	0.448	25	0.0000	0.267	25	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

El total de activos aumentó en promedio un 5.33%, con un incremento máximo del 39.45%; por su parte, el total de pasivos aumentó en promedio un 8.37% con un incremento de hasta 80.83%, mientras que el capital contable disminuyó en promedio un 2.26%. En

relación a los cambios en la utilidad, en promedio se registraron incrementos tanto en la utilidad de operación como en la utilidad neta en promedio del 13.99% y 18.72% respectivamente con incrementos máximos en la utilidad del 95.12% y 173.55%. Por su parte, el flujo de operación se incrementó en promedio en un 49.44% con un máximo de 860%.

**Tabla 49. Estadística descriptiva y resultados prueba significancia para Colombia**

<b>n=25</b>	<b>Activos</b>	<b>Pasivos</b>	<b>Capital</b>	<b>Utilidad operación</b>	<b>Utilidad neta</b>	<b>Flujo operación</b>
Mínimo	0.04%	0.04%	-55.18%	-8.93%	-19.82%	0.04%
Mediana	1.77%	2.66%	0.02%	0.85%	1.05%	7.73%
Máximo	39.45%	80.83%	5.11%	95.12%	173.55%	860.19%
Promedio	5.33%	8.37%	-2.26%	13.99%	18.72%	49.44%
SD	0.087333	0.164229	0.113238	0.257058	0.406766	1.702820
Z value	-4.372	-4.372	-0.848	-380		-4.319
P-value Wilcoxon	0.0000	0.0000	0.3970	0.0010		0.0000
T value					-2.1780	
P-value T Test					0.0390	
Significancia	***	***		***	**	***

Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\*; mayor de 5% y hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

Como podemos apreciar en la tabla anterior, los cambios en la mediana de las cifras de los estados financieros fueron estadísticamente significativos con un nivel de confianza del 99% para el total de activo, pasivo, utilidad de operación y flujo de operación, medianamente significativo con un nivel de confianza del 95% para el cambio en la utilidad neta, y no significativo el cambio en el capital contable, por lo que se rechaza la hipótesis nula para el activo, pasivo, utilidad de operación, utilidad neta y flujo de operación y se acepta para el capital contable.

#### *Cambio en las razones financieras analizadas*

Las razones financieras analizadas ROA y endeudamiento como se muestra en los resultados presentados de la prueba Shapiro-Wilk en la tabla 50, presentan una distribución normal, mientras que el resto de las razones financieras analizadas tienen una distribución no normal.

Por su parte, en la tabla 51 se puede apreciar que tanto el ROA como el ROE se vieron beneficiados con la capitalización al registrar en los dos casos incrementos del 13.18% y 23.87% respectivamente, el margen de utilidad neta también se vio incrementado en promedio en un 18%, sin embargo, para algunas empresas se generaron disminuciones importantes en sus razones de rentabilidad, por lo que el efecto en general en la utilidad es impredecible. En contraste, los niveles de apalancamiento y endeudamiento se registraron incrementos en promedio del 14.89% y de 2.47% respectivamente, mientras que la cobertura de deuda disminuyó en promedio un 4.45% y la razón de flujo de operación a pago de deuda mejoró en un 28.75%.

**Tabla 50. Resultados prueba normalidad de las razones financieras en Colombia**

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
ROA ante	0.104	25	0.2000	0.952	25	0.2810
ROA post	0.144	25	0.1930	0.935	25	0.1140
ROE ante	0.175	25	0.0460	0.870	25	0.0040
ROE post	0.294	25	0.0000	0.570	25	0.0000
Margen utilidad neta ante	0.186	25	0.0250	0.862	25	0.0030
Margen utilidad neta post	0.198	25	0.0130	0.856	25	0.0020
Apalancamiento ante	0.275	25	0.0000	0.662	25	0.0000
Apalancamiento post	0.340	25	0.0000	0.401	25	0.0000
Endeudamiento ante	0.102	25	0.2000	0.979	25	0.8600
Endeudamiento post	0.078	25	0.2000	0.992	25	0.9970
Cobertura ante	0.257	25	0.0000	0.663	25	0.0000
Cobertura post	0.220	25	0.0030	0.813	25	0.0000
Flujo operación a pago deuda ante	0.173	25	0.0530	0.780	25	0.0000
Flujo operación a pago deuda post	0.153	25	0.1320	0.898	25	0.0170

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

**Tabla 51. Estadística descriptiva razones financieras de Colombia**

n=25	Promedio	Min	Max	SD
Rendimiento sobre activos (ROA)	13.18%	-43.93%	137.33%	0.3566285
Rendimiento sobre el capital (ROE)	23.87%	-12.71%	173.47%	0.4544507
Margen de utilidad neta	18.72%	-19.82%	173.55%	0.4067665
Apalancamiento	14.89%	-0.01%	174.02%	0.3882653
Endeudamiento	2.47%	0.00%	29.68%	0.0588054
Cobertura de deuda	-4.48%	-48.66%	20.72%	0.1399839
Flujo operación a pago deuda	28.75%	-45.40%	751.61%	1.5149646

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran las medianas de las razones financieras antes y después de la capitalización así como los resultados de las pruebas de significancia, en base a los resultados de las pruebas se puede afirmar, con un 99% de confianza, que los cambios en la mediana fueron significativos para el ROE, margen de utilidad neta y apalancamiento; medianamente significativos con un nivel de confianza del 95% para el endeudamiento y cobertura de deuda, y no significativos para el ROA y la razón de flujo. Derivado de lo anterior se acepta la hipótesis nula para el ROA y la razón de flujo y se rechaza para las demás razones financieras analizadas.

**Tabla 52. Resultados prueba significancia razones financieras de Colombia**

n= 25	Mediana	Mediana	Cambio	Cambio	Significancia		
	Anterior	Posterior		en %	Wilcoxon	T test	
	A		B-A	(B-A)/A	z value	t value	p-value
ROA	4.22%	4.17%	-0.05%	-1.27%		-0.096	0.9240
ROE	12.22%	12.24%	0.02%	0.20%	-3.027		0.0020 ***
Margen utilidad neta	5.1276%	5.1275%	0.000%	-0.001%	-2.566		0.0040 ***
Apalancamiento	1.60	1.88	0.27	16.97%	-4.345		0.0000 ***
Endeudamiento	61.60%	65.24%	3.63%	5.90%		-2.323	0.0290 **
Cobertura de deuda	2.19	1.98	- 0.20	-9.35%	-2.543		0.0110 **
Flujo a pago deuda	1.00	0.97	- 0.03	-2.91%		1.654	0.1111

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value &lt; 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\* ; mayor de 5% y hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

La siguiente tabla muestra un resumen de los resultados de las pruebas de hipótesis para Colombia:

**Tabla 53. Resumen resultados prueba hipótesis de Colombia**

Variables analizadas	H <sub>0</sub> Mediana anterior = mediana posterior
<i>Cifras de los estados financieros</i>	
Total de activo	Se rechaza hipótesis nula
Total de pasivo	Se rechaza hipótesis nula
Total de capital contable	<i>Se acepta</i>
Utilidad de operación	Se rechaza hipótesis nula
Utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación	Se rechaza hipótesis nula
<i>Razones financieras</i>	
Rendimiento sobre activos o ROA	<i>Se acepta</i>
Rendimiento sobre capital o ROE	Se rechaza hipótesis nula
Margen de utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Apalancamiento	Se rechaza hipótesis nula
Nivel de endeudamiento	Se rechaza hipótesis nula
Cobertura de deuda	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación a pago de deuda	<i>Se acepta</i>

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

## 5.2.4 Prueba de hipótesis para Chile

### *Cambio en las cifras de los estados financieros*

Las cifras de los estados financieros, como se puede apreciar en la siguiente tabla, muestran un comportamiento no normal en todos los casos de acuerdo a los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

**Tabla 54. Resultados prueba normalidad de las cifras de los estados financieros de Chile**

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Significancia	Estadístico	gl	Significancia
Activo ante	0.337	44	0.0000	0.434	44	0.0000
Activo post	0.341	44	0.0000	0.447	44	0.0000
Pasivo ante	0.362	44	0.0000	0.362	44	0.0000
Pasivo post	0.355	44	0.0000	0.384	44	0.0000
Capital ante	0.284	44	0.0000	0.594	44	0.0000
Capital post	0.280	44	0.0000	0.592	44	0.0000
Utilidad operación ante	0.313	44	0.0000	0.550	44	0.0000
Utilidad operación post	0.302	44	0.0000	0.562	44	0.0000
Utilidad neta ante	0.299	44	0.0000	0.562	44	0.0000
Utilidad neta post	0.304	44	0.0000	0.574	44	0.0000
Flujo operación ante	0.307	44	0.0000	0.535	44	0.0000
Flujo operación post	0.310	44	0.0000	0.553	44	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

Como puede observarse en la siguiente tabla, el total de activos aumentó en promedio un 8.60%, con un incremento máximo del 69.16%; el pasivo se incrementó en promedio un 29.18%, con un máximo de 435.92%, por su parte el capital contable disminuyó en promedio un 3.28 con un decremento máximo de 30.96%.

El total de utilidad de operación se incrementó en promedio un 24.06% y la utilidad neta un 11.26% con incrementos máximos en los dos casos de más del 500%. En cuanto al flujo de operación, el incremento en promedio resultó ser del 102.3%. Estos cambios de acuerdo a los resultados de la prueba de significancia, resultan estadísticamente significativos con un nivel de confianza del 95% en el caso del capital contable y del 99% para las demás variables por lo que se rechaza la hipótesis nula de que los cambios no serían estadísticamente significativos.

**Tabla 55. Estadística descriptiva y resultados prueba significancia para Chile**

n=44	Activos	Pasivos	Capital	Utilidad de operación	Utilidad neta	Flujo operación
Mínimo	0.0022%	0.0023%	-30.9632%	-98.28%	-700.00%	1.4%
Mediana	1.00%	2.90%	-0.06%	2.20%	1.40%	5.0%
Máximo	69.16%	435.92%	1.34%	609.25%	518.73%	2689.6\$
Promedio	8.60%	29.18%	-3.28%	24.06%	11.26%	102.3%
SD	0.152618093	0.734654325	0.07420025	1.001199984	1.532707023	4.114366
Z value	-5.777	-5.777	-2.089	-4.598	-2.789	-5.777
P-value Wilcoxon	0.0000	0.0000	0.0370	0.0000	0.0050	0.0000
Significancia	***	***	**	***	***	***

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\* ; mayor de 5% hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

### *Cambio en las razones financieras analizadas*

Al igual que las cifras de los estados financieros, las razones financieras analizadas antes y después de la capitalización muestran un comportamiento no normal considerando los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.



**Tabla 56. Resultados prueba normalidad de las razones financieras de Chile**

Variable	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
ROA ante	0.301	44	0.0000	0.507	44	0.0000
ROA post	0.296	44	0.0000	0.491	44	0.0000
ROE ante	0.372	44	0.0000	0.404	44	0.0000
ROE post	0.342	44	0.0000	0.412	44	0.0000
Margen utilidad neta ante	0.536	44	0.0000	0.139	44	0.0000
Margen utilidad neta post	0.536	44	0.0000	0.139	44	0.0000
Apalancamiento ante	0.195	44	0.0000	0.817	44	0.0000
Apalancamiento post	0.227	44	0.0000	0.806	44	0.0000
Endeudamiento ante	0.146	44	0.0200	0.874	44	0.0000
Endeudamiento post	0.110	44	0.2000	0.902	44	0.0010
Cobertura ante	0.296	44	0.0000	0.461	44	0.0000
Cobertura post	0.207	44	0.0000	0.716	44	0.0000
Flujo operación a pago deuda ante	0.477	44	0.0000	0.165	44	0.0000
Flujo operación a pago deuda post	0.326	44	0.0000	0.480	44	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS de las pruebas normalidad

El ROA producto de la capitalización registró un incremento en promedio de 3.39%, el ROE se incrementó en promedio 17.89% y la utilidad neta se incrementó en promedio un 11.26%; sin embargo, hubo cambios muy significativos tanto en incrementos como en decrementos en relación a la rentabilidad de las empresas, con cambios de hasta  $\pm 700\%$ .

En cuanto al apalancamiento y endeudamiento se registraron incrementos en promedio del 37.48% y 15.16% respectivamente con incrementos máximos de 484.07% para el apalancamiento y del 254.95% en el nivel de endeudamiento.

**Tabla 57. Estadística descriptiva de las razones financieras analizadas**

Estadística descriptiva	Promedio	Min	Max	SD
Rendimiento sobre activos (ROA)	3.39%	-690.91%	319.89%	1.3720972
Rendimiento sobre el capital (ROE)	17.89%	-701.46%	708.32%	1.7156207
Margen de utilidad neta	11.26%	-700.00%	518.73%	1.5327070
Apalancamiento	37.48%	-0.32%	484.07%	0.8827607
Endeudamiento	15.16%	0.02%	254.95%	0.4253620
Cobertura de deuda	2.61%	-93.00%	211.75%	0.3977580
Flujo operación a pago deuda	78.42%	-95.59%	2644.31%	4.0378607

Fuente: Elaboración propia

Tomando como referencia la siguiente tabla donde se presentan los resultados de las pruebas de significancia, se puede afirmar con un 99% de confianza, que los cambios en el ROE, margen de utilidad, apalancamiento y endeudamiento fueron significativos, con un 95% de confianza que los cambios en la razón de cobertura de deuda fueron medianamente significativos y que no fueron estadísticamente significativos los cambios en el ROA y en la razón de flujo a pago de deuda. Por lo que se acepta la hipótesis nula para las variables ROA y razón de flujo y se rechaza para las demás razones financieras analizadas.

**Tabla 58. Resultados prueba significancia razones financieras de Chile**

Variable	Mediana Anterior	Mediana Posterior	Cambio	Cambio en %	Significancia Wilcoxon		
	A	B	B-A	(B-A)/A	z value	pvalue	
ROA	3.37%	3.39%	0.02%	0.48%	-0.537	0.591	
ROE	8.10%	8.66%	0.56%	6.87%	-3.536	0.000	***
Margen utilidad neta	7.21%	6.10%	-1.11%	-15.45%	-2.719	0.007	***
Apalancamiento	1.11	1.151	0.038	3.42%	-5.648	0.000	***
Endeudamiento	52.68%	53.52%	0.84%	1.59%	-5.392	0.000	***
Cobertura de deuda	1.03	1.01	-0.01	-1.34%	-2.031	0.042	**
Flujo a pago deuda	0.65	0.71	0.06	9.25%	-0.922	0.357	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

Nota: si p-value < 1% \*\*\*; mayor de 1% y hasta 5% \*\* ; mayor de 5% hasta 10% \*; mayor a 10% no significativo

La siguiente tabla muestra un resumen de los resultados de las pruebas de hipótesis para Chile:

**Tabla 59. Resumen resultados prueba hipótesis de Chile**

Variables analizadas	H <sub>0</sub> : Mediana anterior = mediana posterior
<i>Cifras de los estados financieros</i>	
Total de activo	Se rechaza hipótesis nula
Total de pasivo	Se rechaza hipótesis nula
Total de capital contable	Se rechaza hipótesis nula
Utilidad de operación	Se rechaza hipótesis nula
Utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación	Se rechaza hipótesis nula
<i>Razones financieras</i>	
Rendimiento sobre activos o ROA	<i>Se acepta</i>
Rendimiento sobre capital o ROE	Se rechaza hipótesis nula
Margen de utilidad neta	Se rechaza hipótesis nula
Apalancamiento	Se rechaza hipótesis nula
Nivel de endeudamiento	Se rechaza hipótesis nula
Cobertura de deuda	Se rechaza hipótesis nula
Flujo de operación a pago de deuda	<i>Se acepta</i>

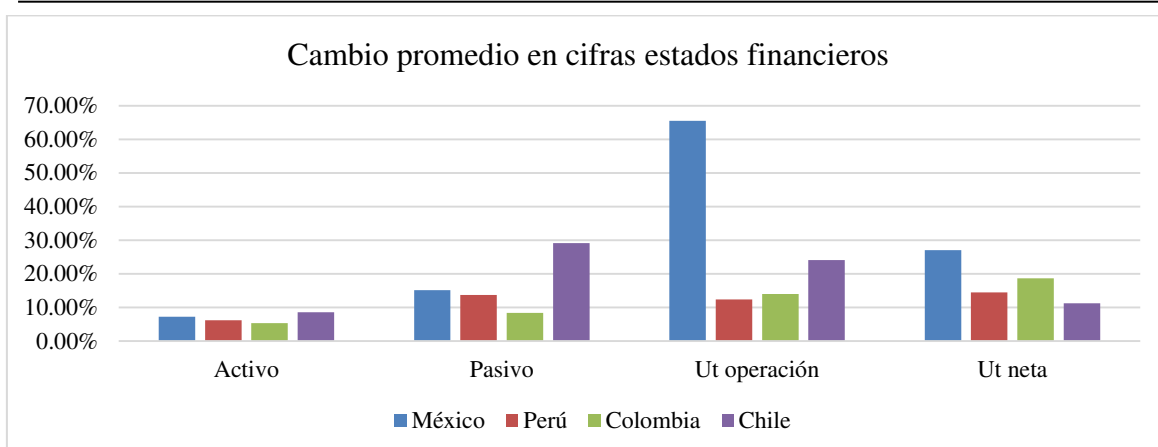
Fuente: Elaboración propia con base en resultados del software SPSS

### 5.2.5 Comparación entre países de resultados

Como hemos podido constatar en los apartados anteriores, la mayoría de las variables analizadas han sido modificadas significativamente, pudiendo afectar, en consecuencia, la toma de decisiones de los usuarios de la información financiera. En los cuatro países analizados, estos cambios han resultado estadísticamente significativos.

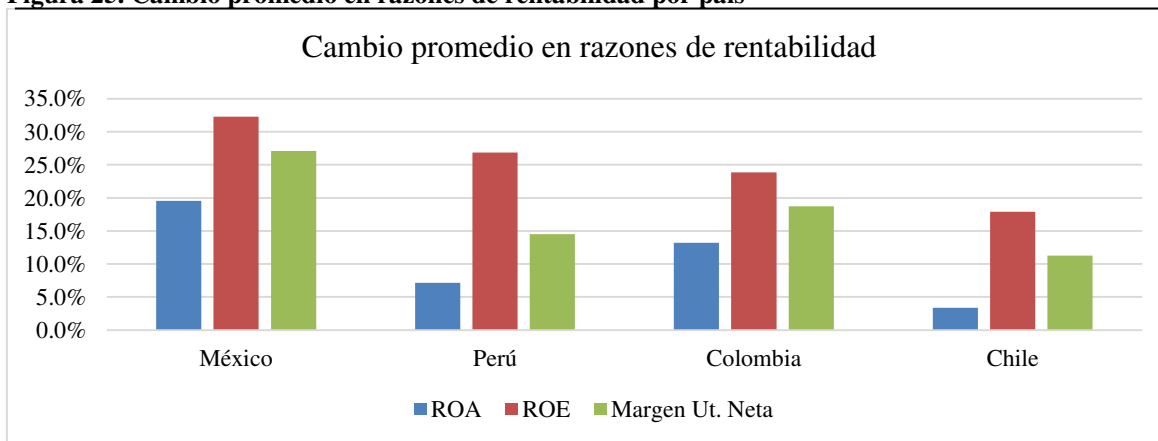
Para ilustrar lo anterior, a continuación, se presenta un grupo de gráficas que muestran los cambios en promedio de las cifras de los estados financieros, así como de las razones financieras analizadas.

**Figura 24. Cambio promedio cifras estados financieros por país**



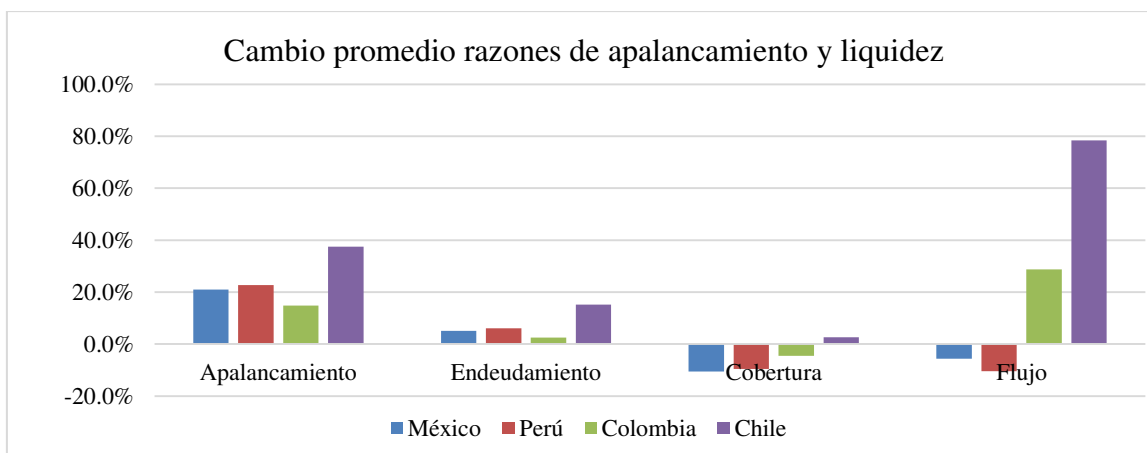
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 25. Cambio promedio en razones de rentabilidad por país**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 26. Cambio promedio razones de apalancamiento y liquidez por país**



Fuente: Elaboración propia.

Debido a que en todos los países hubo empresas cuyo cambio se sale del rango normal en relación al resto de las empresas, los promedios presentados en esta sección pueden estar alterados. Hay países que para algunas variables resultan los que presentan más cambio, mientras que en otras resultan en los que se da un cambio menor, por lo que no se puede determinar a ciencia cierta si un país resultó más afectado que los demás. Este cuestionamiento lo podremos determinar mediante la utilización de modelos de regresión en las siguientes secciones.

### 5.3 Prueba de hipótesis secundaria de investigación

La hipótesis secundaria de esta investigación, como se mencionó anteriormente, buscaba determinar si el país en el que se encuentre la empresa, el sector económico en el que se desarrolle, o el tamaño de la empresa, son factores determinantes para una mayor o menor efecto en la situación financiera de las empresas, así como en sus niveles de rentabilidad y apalancamiento por la entrada en vigor de la nueva norma de arrendamiento.

H<sub>0-2</sub>: No existe una relación significativa entre el cambio en el pasivo y el activo con el país en el que se ubique la firma, el sector económico al que pertenezca, o el tamaño de la firma.

En los apartados anteriores, se probó mediante las pruebas de significancia para muestras relacionadas, si los valores de las variables analizadas antes y después de la capitalización de los arrendamientos operativos cambiaron de forma significativa. En los siguientes apartados se busca probar, mediante modelos de regresión, la hipótesis secundaria. Como no es práctico llevar a cabo e interpretar modelos de regresión para 13 variables que se analizaron para probar la hipótesis general, las variables que se tomaron como variables independientes para probar la hipótesis secundaria fueron el cambio en el activo y en el pasivo.

El paquete estadístico utilizado para efectuar los modelos de regresión lineal múltiple es EViews desarrollado para el análisis estadístico y econométrico de todo tipo de datos, principalmente datos de series de tiempo.

#### 5.3.1 Regresión modelo original

A continuación, se presenta un modelo de regresión de prueba para medir si existe una relación entre el cambio en el pasivo y las variables ficticias del modelo original presentado en el capítulo anterior:

Modelo de regresión general:

$$Cambiopasivo_i = \beta_0 + \beta_i PAÍS_i + \beta_i SECTOR_i + \beta_i TAMAÑO_i + \varepsilon_i$$

Los resultados de este modelo de regresión se muestran en la siguiente tabla, y en ella se puede apreciar que las variables independientes analizadas explican en un 46.64% el cambio en el pasivo. Como se puede notar, si generan diferencias en las probabilidades de los diferentes países, tamaños y sectores. La interpretación de los coeficientes se efectúa con el modelo de regresión que resulta de agregarle a este modelo las variables de control.

**Tabla 60. Resultados regresión prueba para variables ficticias**

Variable	Coefficientes	Valor de t	Probabilidad
C	8.8535	20.25057	0.00000
Grande	2.6361	5.455084	0.00000
Mediana	1.2996	3.426423	0.00080
Menudeo	3.4350	6.530481	0.00000
Industrial	0.4309	0.974152	0.33170
Transporte	4.4674	6.412906	0.00000
Hoteles y similares	0.7482	1.133269	0.25900
Telecomunicaciones	1.9293	2.878908	0.00460
Perú	-0.6074	-1.071868	0.28560
México	-0.7653	-1.690411	0.09320
Chile	-0.8839	-1.993782	0.04810
R cuadrada	0.502046		
R cuadrada ajustada	0.466478		
Estadística de F	14.11503		
Probabilidad de F	0.00000		
Prueba Durbin -Watson	1.934612		

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión con EViews.

### Pruebas básicas al modelo de regresión

En seguida, se describen brevemente las pruebas efectuadas al modelo de regresión presentado en la tabla anterior:

- a) Prueba de heteroscedasticidad de White. Esta es la prueba más general para detectar si la varianza de los errores no es constante a lo largo de las observaciones, es decir si los residuos son homoscedásticos. Los resultados de dicha prueba se presentan a continuación y demuestran que no hay evidencia de heteroscedasticidad en los errores.

**Tabla 61. Resultados prueba White**

Prueba de heteroscedasticidad de White			
Estadístico F	0.520077	Probabilidad F (35,115)	0.9859
Observaciones *R-cuadrada	20.63478	Probabilidad Chi-Cuadrada (35)	0.9743
Prueba de errores escalados	34.39405	Probabilidad Chi-Cuadrada (35)	0.4972

Fuente: Elaboración propia con base en resultados prueba White con EViews

- b) Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey para detectar si no hay patrón en los errores, es decir, si éstos no están correlacionados. Los resultados de esta prueba indican que no hay indicios de correlación en los errores.

**Tabla 62. Resultados prueba de Breusch-Godfrey**

Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey			
Estadístico F	0.183826	Probabilidad F (2,138)	0.8323
Observaciones *R-cuadrada	0.401216	Probabilidad Chi-Cuadrada (2)	0.8182

Fuente: Elaboración propia con base en resultados prueba de Breusch-Godfrey con EViews

- c) Prueba de Ramsey para determinar si el modelo de regresión lineal es adecuado. Los resultados presentados en la siguiente tabla indican que el modelo de regresión lineal solo con las variables ficticias no sería adecuado, por lo que se hace necesario incluir

variables de control al modelo para, posteriormente, determinar si con ellas el modelo de regresión lineal resulta adecuado.

**Tabla 63. Prueba estabilidad Ramsey**

Prueba Ramsey	Valor	df	Probabilidad
Estadístico T	2.0947	139	0.0380
Estadístico F	4.3878	(1, 139)	0.0380
Índice de probabilidad	4.6929	1	0.0303

Fuente: Elaboración propia con base en resultados prueba de Ramsey con EViews

### 5.3.2 Resultado de regresión de las variables control

Las variables de control utilizadas en el modelo fueron descritas en el capítulo anterior, se llevó a cabo una prueba a las variables para determinar si están o no relacionadas al cambio en la variable dependiente. Esta prueba incluyó solo a las tres variables de control que se incluirán en modelo de regresión. Los resultados de esta regresión se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 64. Resultados del modelo de regresión en prueba para variables de control**

Variable	Coefficientes	Valor de t	Probabilidad
C	15.16409	8.745225	0.0000
FCINDEX	-1.886294	-8.689528	0.0000
PROPACT	-11.62905	-6.232243	0.0000
PRECAPINIC	1.185002	4.444265	0.0000
R cuadrada	0.459815		
R cuadrada ajustada	0.448790		
Estadística de F	41.70959		
Probabilidad de F	0.00000		
Durbin -Watson	1.822277		

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión con EViews.

### *Interpretación y discusión de resultados*

Los resultados del modelo de regresión indican que las tres variables utilizadas como variables de control explican, con un nivel de confianza del 99%, en un 44.87% a la variable dependiente. La interpretación de los coeficientes se realiza para los modelos de regresión 1 y 2 en los siguientes apartados ya incluidas en el mismo las variables sector, país y tamaño.

### *Pruebas al modelo regresión para las variables de control*

Se llevaron a cabo las mismas tres pruebas básicas del modelo de regresión. El juego completo de pruebas se efectuó a los modelos finales de regresión que se presentan en los apartados 5.3.3 y 5.3.4.

Los resultados presentados en la siguiente tabla indican, ya que el p-value en todos los casos es mayor a 0.05, que no hay evidencia de heteroscedasticidad ni correlación en los errores, además de que el modelo de regresión lineal resulta ahora adecuado.

**Tabla 65. Pruebas al modelo de regresión de variables de control**

<b>Prueba de heteroscedasticidad de White</b>			
Estadístico F	0.890534	Probabilidad F(9,141)	0.5355
Observaciones *R-cuadrada	8.121582	Probabilidad Chi-Cuadrada (9)	0.5219
Prueba de errores escalados	9.81957	Probabilidad Chi-Cuadrada (9)	0.3653
<b>Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey</b>			
Estadístico F	0.543811	Probabilidad F (2,145)	0.5817
Observaciones *R-cuadrada	1.124195	Probabilidad Chi-Cuadrada(2)	0.5700
<b>Prueba de Ramsey</b>	Valor	df	Probabilidad
Estadístico T	1.295537	146	0.1972
Estadístico F	1.678415	(1, 146)	0.1972
Índice de probabilidad	1.725993	1	0.1889

Fuente: Elaboración propia con base en pruebas al modelo de regresión con EViews.

Una vez probadas las variables de control, en los siguientes dos apartados se presentan los modelos de regresión utilizados para probar la hipótesis secundaria de esta investigación.

### 5.3.3 Resultado del modelo de regresión # 1

#### *Modelo de regresión # 1 para la variable dependiente cambio en el pasivo*

Derivado de los resultados de las pruebas a las variables ficticias y a las variables de control, el primer modelo de regresión planteado para probar la hipótesis secundaria de esta investigación como se planteó en el capítulo anterior es el siguiente:

$$LNcampas_i = \beta_0 + \beta_i FCindex + \beta_i Propact + \beta_i Precapinic + \beta_i País + \beta_i Sector + \beta_i Tamaño + \varepsilon_i$$

El tamaño usado como referencia y que se omitió en la regresión fue el pequeño, ya que se estimaba sería el tamaño de empresa más afectado, de igual forma, el sector que se esperaba resultara más afectado y en consecuencia fue utilizado como sector de referencia fue el de transporte. En cuanto al país, como los resultados de la hipótesis general no reflejan que país se vio más o menos afectado con la simulación, el país utilizado como país de referencia en el modelo de regresión fue Colombia.

Los resultados de esta regresión presentados en la tabla 66 indican que las variables independientes explican en un 62.52% a la variable dependiente, resultando significativos en su probabilidad el país, sector y tamaño de la empresa. Anterior a la interpretación de los coeficientes de la regresión, se presentan primeramente las pruebas al modelo de regresión para darle validez a los resultados presentados en la tabla anterior.

**Tabla 66. Resultados de la regresión del modelo 1 LNCAMPAS**

Variable	Coefficientes	Desv est	Valor de t	Probabilidad
C	18.78727	1.69854	11.06083	0.00000
FCIndex	-1.313655	0.241315	-5.443745	0.00000
Propact	-10.33834	1.786173	-5.787981	0.00000
Precapinic	0.847334	0.24937	3.397901	0.00090
Chile	-1.169592	0.375899	-3.111453	0.00230
México	-1.064701	0.381477	-2.791	0.00600
Perú	-1.486429	0.493797	-3.010206	0.00310
Industrial	-3.054183	0.536839	-5.689196	0.00000
Telecomunicaciones	-1.220391	0.696124	-1.753123	0.08180
Hoteles y similares	-3.213923	0.667083	-4.817876	0.00000
Menudeo	-1.466528	0.580429	-2.526627	0.01270
Energía y servicios públicos	-3.041658	0.61683	-4.931111	0.00000
Medianas	0.597759	0.359584	1.662361	0.09870
Grandes	1.160162	0.482372	2.40512	0.01750
R cuadrada	0.657715			
R cuadrada ajustada	0.625235			
Estadística de F	20.25007			
Probabilidad de F	0.00000			
Prueba Durbin -Watson	1.939894			

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de regresión utilizando EViews

### *Pruebas efectuadas al modelo 1*

#### **Prueba 1. La media de los errores es de 0    $E(u_t) = 0$**

Para comprobar que la media de los errores es de cero, primero se determinó el promedio de los errores de la regresión, posteriormente se determinó la desviación estándar de los mismos para finalmente dividir el promedio entre la desviación estándar. Si el valor que resulta se encuentra entre -2.33 y 2.33 se puede afirmar que la media de los errores es de 0. Los valores calculados a los residuales en esta prueba se muestran en la siguiente tabla y en base a ellos se puede afirmar, con nivel de confianza de 95%, que la media de los errores es de cero.

**Tabla 67. Resultados prueba media de errores**

Concepto	Valor
Promedio de los errores	-0.0000000
Desviación estándar	1.37054596
Promedio / desviación estándar	- 0.000000

Fuente: Elaboración propia con base en estadística descriptiva de residuales con EViews

#### **Prueba 2. La varianza de los errores es finita    $\text{Var}(u_t) = \sigma^2 < \infty$**

Ho: Los residuos son homoscedásticos

Los resultados de la prueba de heteroscedasticidad de White presentados en la siguiente tabla muestran que no hay evidencia de heteroscedasticidad ya que todas las



probabilidades resultan mayores a .05 por lo que se acepta la  $H_0$  de que los residuos son homoscedásticos.

**Tabla 68. Resultados prueba de White**

**Prueba de heteroscedasticidad de White:**

Estadístico F	0.541433	Probabilidad F (74,76)	0.9956
Observaciones *R-cuadrada	52.12528	Probabilidad Chi-Cuadrada (74)	0.9749
Prueba de errores escalados	74.93844	Probabilidad Chi-Cuadrada (74)	0.4477

Fuente: Elaboración propia con base en prueba de White mediante EViews.

**Prueba 3. Los errores no están correlacionados  $Cov(u_i, u_j) = 0$  para toda  $i \neq j$**

$H_0$ : No hay correlación  $\rho = 0$

En la siguiente tabla se presentan los resultados de la prueba de correlación de Breusch-Godfrey, con los cuales se puede aceptar de nueva cuenta la hipótesis nula que afirma que no hay correlación en los errores ya que las probabilidades son mayores a 0.05.

**Tabla 69. Resultados prueba de Breusch-Godfrey**

**Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey:**

Estadístico F	0.070914	Probabilidad F (2,135)	0.9316
Observaciones *R-cuadrada	0.15847	Probabilidad Chi-Cuadrada(2)	0.9238

Fuente: Elaboración propia con base en prueba de Breusch-Godfrey mediante EViews.

**Prueba 4. La  $X_t$  es no estocástica (no aleatoria) prueba de multicolinealidad**

Esta prueba permite determinar si existe o no multicolinealidad entre las variables independientes del modelo de regresión. La prueba se hizo solo considerando las variables de control incluidas en el modelo excluyendo de la prueba a las variables ficticias. La siguiente tabla muestra las relaciones entre las tres variables. Los resultados indican que no hay correlaciones significativas entre las variables.

**Tabla 70. Relación entre las variables de control del modelo**

	<b>FCINDEX</b>	<b>PROPACT</b>	<b>PRECAPINIC</b>
FCINDEX	1	-0.105888	0.229053
PROPACT	-0.105888	1	-0.226665
PRECAPINIC	0.229053	-0.226665	1

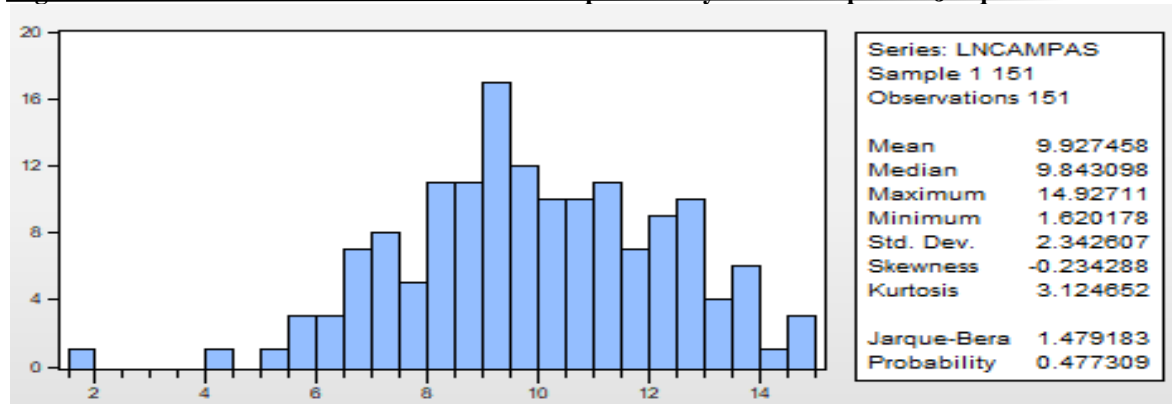
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de estadísticas grupo-correlación de EViews

**Prueba 5. La variable dependiente se distribuye normalmente**

$H_0$ : la variable dependiente se distribuye normalmente

Con esta prueba se determina si la variable Y del modelo se distribuye normalmente o si es necesario la utilización de cuantiles en el modelo de regresión. Se utilizó la prueba de Jarque-Bera. Los resultados de esta prueba se presentan en la siguiente figura, e indican que se puede considerar que la variable dependiente tiene una distribución normal.

**Figura 27. Prueba de normalidad de la variable dependiente y resultados prueba Jarque-Bera**



Fuente: EViews estadística descriptiva de variable LNCAMPAS

## Prueba 6. Prueba de la forma funcional de la regresión

Ho: La forma funcional del modelo es correcta

Para esta última prueba se utiliza la prueba Ramsey Reset Test. Con esta prueba es posible determinar si la forma funcional del modelo lineal es la adecuada para el modelo una regresión. Los resultados de esta prueba indican que la forma funcional del modelo es lineal por lo que es correcto utilizar un modelo de mínimos cuadrados ordinarios.

**Tabla 71. Resultado prueba forma funcional del modelo de regresión**

Prueba de Ramsey	Valor	df	Probabilidad
Estadístico T	1.122535	136	0.2636
Estadístico F	1.260086	(1, 136)	0.2636
Índice de probabilidad	1.392624	1	0.2380

Fuente: Elaboración propia con base en resultado prueba Ramsey mediante EViews

Ya que se pudo constatar que el modelo de regresión es confiable, en el siguiente apartado se interpretan los resultados de la regresión.

### *Interpretación y discusión de resultados*

La interpretación de los resultados se presenta por partes, en la primera se interpretan los resultados de los coeficientes de las variables de control, en la segunda se interpretan los resultados de la variable país, para posteriormente interpretar los resultados de sector y tamaño.

## **Variables de control**

A continuación, se presenta la estadística descriptiva de la variable dependiente, así como de las variables independientes de control, en la que se muestran los mínimos, máximos, el promedio, así como la desviación estándar.

**Tabla 72. Estadística descriptiva variables del modelo de regresión**

Variable	Mínimo	Promedio	Máximo	Desv. Est	Signo esperado
LNcampas	1.6202	9.9275	14.9271	2.34261	
FCindex	-4.2705	-2.5457	-0.5632	0.67314	—
Propact	54.77%	88.53%	98.30%	0.07827	—
Precapinic	0.004%	21.62%	455.51%	0.55951	+

Fuente: Elaboración propia

Al revisar los estadísticos de la variable FCIndex se puede observar que la naturaleza de la variable tiene signo negativo, con un promedio de -2.54566, un máximo es -0.56320 y con mínimo de -4.27047.

Por su parte, la variable Propact (proporción del activo) que está relacionada con la vida remanente del contrato, tuvo como mínimo un 54.77% equivalente a mitad de la vida del contrato y un máximo de 98.30% que estaría situando a la empresa casi al final de la vida del contrato.

La variable Precapinic (pasivo reconocido a pasivo inicial) relacionada a la intensidad en el uso del arrendamiento operativo mostró que, en promedio, los arrendamientos operativos equivalen al 21% de los pasivos reconocidos en el balance general, con un máximo del 455.51%, es decir que el pasivo que se reconocería por arrendamiento operativo es más de cuatro veces mayor que el pasivo que se tenía por otros conceptos en el balance general.

En seguida se presenta una tabla con los coeficientes que resultan del modelo de regresión de las variables de control, así como su interpretación.

**Tabla 73. Interpretación de los coeficientes de las variables de control del modelo**

Variables	Coeficiente	p-value	Interpretación
FCindex	-1.313655	0.0000	Por cada unidad de cambio del FCindex (menos negativo) el cambio en el pasivo sería menor en 1.313655 al poder acceder a otras fuentes de financiamiento con un nivel de confianza del 99%.
Popact	-10.33834	0.0000	Por cada unidad de cambio de la proporción del activo, el cambio en el pasivo por el arrendamiento operativo es impactado en forma negativa en un 10.33834% con un nivel de confianza del 99%.
Precapinic	.847334	0.0000	Por cada unidad de cambio del uso del arrendamiento operativo como fuente de financiamiento, aumenta en .847334% el cambio en el pasivo por el arrendamiento operativo con un nivel de confianza del 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión con EViews.

### Variable país

En la siguiente tabla se presenta la estadística descriptiva por país de la variable dependiente del modelo de regresión LNcampas, en ella se puede observar que los montos máximos y promedios más altos se ubicaron en México y Colombia, mientras que el promedio más bajo lo tiene Perú.

**Tabla 74. Estadística descriptiva de la variable dependiente LNcampas por país**

Estadística descriptiva	México	Perú	Colombia	Chile
Promedio	10.2570226	9.02624928	10.1687638	9.59574511
Mínimo	6.63535605	5.14159738	5.70725259	1.62017751
Máximo	14.927108	12.418812	14.7884452	14.5199471
Desviación estándar	2.03038094	2.09395764	2.42081818	2.74200298

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los coeficientes de la regresión, todos tienen signo negativo, y ya que se utilizó como país de referencia a Colombia, esto significaría que Colombia sería el país cuyos montos por arrendamiento operativo que se reconocen como deuda en el balance general serían mayores. A continuación, se presenta una tabla con los coeficientes ordenados de mayor a menor para ilustrar, de esta forma, el orden en que resultaron de más a menos afectados en cuanto al incremento en sus pasivos como consecuencia de la capitalización de los arrendamientos operativos.

**Tabla 75. Interpretación de los coeficientes de la variable país**

País	Coefficiente	p-value	Interpretación
Colombia	0		El país en el que se ubique la empresa si es determinante del cambio en el pasivo, siendo Colombia el país con mayor afectación, seguido por México, posteriormente Chile y el menos afectado de los 4 países analizados es Perú, con un nivel de confianza del 99%.
México	-1.0647	0.0060	
Chile	-1.1695	0.0023	
Perú	-1.4864	0.0031	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de regresión con EViews

### Variable sector

En cuanto a los sectores, como se puede apreciar el sector más numeroso representado en la muestra es el sector industrial y el más pequeño el sector transporte, sin embargo, los promedios más altos en cuanto al cambio en el pasivo se encuentran en los sectores transporte, menudeo y telecomunicaciones, mientras que los mínimos se registraron en los sectores hoteles y similares, industrial y de energía.

**Tabla 76. Estadística descriptiva por sector de la variable dependiente LNcampas**

Sector	Núm. empresas	Promedio	Máximo	Mínimo	Desv. Estándar
Transporte	9	12.8173	14.4894	10.2886	1.46358
Telecomunicaciones	10	11.0032	14.9271	9.2691	1.87479
Menudeo	23	12.2836	14.5199	11.0463	0.91626
Hoteles y similares	12	9.1547	11.5863	6.6354	1.80417
Industrial	73	9.1439	13.8883	1.6202	2.12654
Energía y serv. públicos	24	8.9073	14.7884	5.1416	2.11773

Fuente: Elaboración propia

Los coeficientes de la regresión que se presentan en la siguiente tabla corroboran la estadística anterior. Los sectores se acomodaron de mayor a menor de acuerdo a sus coeficientes, y en ella se puede ilustrar como los sectores transporte, telecomunicaciones y menudeo son también de los más afectados.

**Tabla 77. Interpretación de coeficientes de sectores de la regresión de la variable LNcampas**

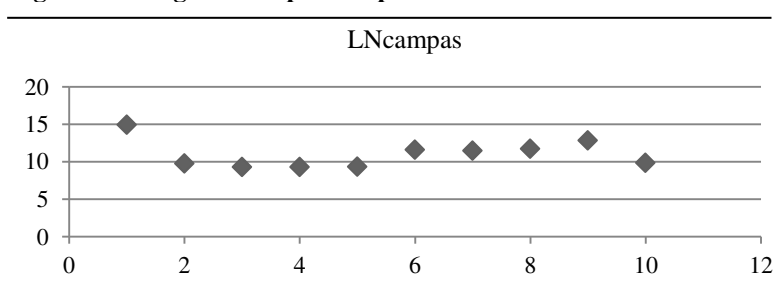
Variable sector	Coefficiente	p-value	Interpretación
Transporte	0		El sector al que pertenezcan las empresas si resulta determinante de una mayor o menor afectación por el cambio en la normatividad de arrendamiento con un nivel de confianza del 90%.
Telecomunicaciones	-1.2203	0.0818	
Menudeo	-1.4665	0.0127	
Energía y serv. pub	-3.0416	0.0000	Los sectores más afectados por orden de sus coeficientes son transporte, telecomunicaciones, y menudeo. Los menos afectados son energía y servicios públicos, industrial y hoteles y similares.
Industrial	-3.0541	0.0000	
Hoteles y similares	-3.2139	0.0000	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de regresión con EViews

El sector transporte, como se esperaba, fue el sector más afectado de los analizados en esta investigación, por lo que al utilizar dicho sector como referencia los coeficientes de los demás sectores resultan negativos. Este sector suele tener contratos importantes de arrendamiento a largo plazo tanto de las flotillas de aviones que utilizan como de los hangares en los aeropuertos, por lo que, en la mayoría de las investigaciones analizadas, resulta junto con el sector menudeo, de los que se estima se verán más afectados en sus niveles de endeudamiento al capitalizar e incluir dentro de sus obligaciones en el balance general, el pasivo de sus contratos de arrendamiento.

Otro sector que se esperaba fuera de los más afectados en esta investigación es el sector menudeo, esto debido que cuentan, en la mayoría de los casos, con una gran cantidad de puntos de venta, lo que hace que ese modelo de negocios tienda a arrendar los inmuebles que utiliza más que adquirirlos, esto con la finalidad de disminuir el riesgo en su operación, ya que de no funcionar el punto de venta, es más sencillo cancelar el contrato de arrendamiento del inmueble que venderlo, sin embargo, el sector telecomunicaciones resultó con cambios en su total de pasivo más representativos que el sector menudeo, lo que resulta un tanto sorprendente.

La figura 28 muestra el diagrama de dispersión del logaritmo natural del cambio en el pasivo registrado para las 10 empresas que conformaron la muestra para ese sector, y en ella se puede apreciar que hay observaciones muy alejadas del promedio de 11 por lo que esos valores atípicos pudieran ocasionar que el p-value tenga un nivel de confianza del 90% y no del 99% como en los demás sectores, por lo que se necesitaría una muestra más representativa de ese sector para poder concluir con un mayor nivel de confianza que este sector será de los más afectados con el cambio en la norma.

**Figura 28. Diagrama dispersión para sector telecomunicaciones**

Fuente: Elaboración propia utilizando Excel.

Los sectores hoteles y similares, industrial y energía por su parte, resultaron con cambios mucho menos significativos que el sector transporte, pero eso no significa que no se vean afectados por el cambio en la norma contable. Si atendemos los resultados de la regresión, el p-value de estos tres sectores es significativo con nivel de confianza del 99%.

## Variable tamaño

El promedio del cambio en el pasivo, como se muestra en la siguiente tabla, si varía dependiendo del tamaño de las empresas. Las empresas grandes tienen el promedio de incremento más alto, con los incrementos máximos más altos también en dicha categoría. Por su parte, las firmas medianas tuvieron el segundo promedio de incremento más alto, mientras que las empresas pequeñas tuvieron el promedio más bajo, aún y cuando las empresas pequeñas fueron el tamaño más representado de la muestra con casi el 70% de las empresas clasificadas en esa categoría.

**Tabla 78. Estadística descriptiva de la variable LNcampas de acuerdo al tamaño de la empresa**

Variable	Núm. empresas	Promedio	Máximo	Mínimo	Desv. Estándar
Pequeñas	105	9.38479831	14.78844525	1.620177513	2.295354231
Medianas	29	10.76991885	14.48937176	6.640850747	1.950085673
Grandes	17	11.84203898	14.92710802	8.01972917	1.852933239

Fuente: Elaboración propia

Los coeficientes de la regresión indican que el tamaño con mayor cambio en su pasivo fue para las empresas grandes, seguidas de las medianas y que las menos afectadas de las tres categorías son las pequeñas, tamaño que se esperaba en esta investigación fuera el más afectado con el cambio.

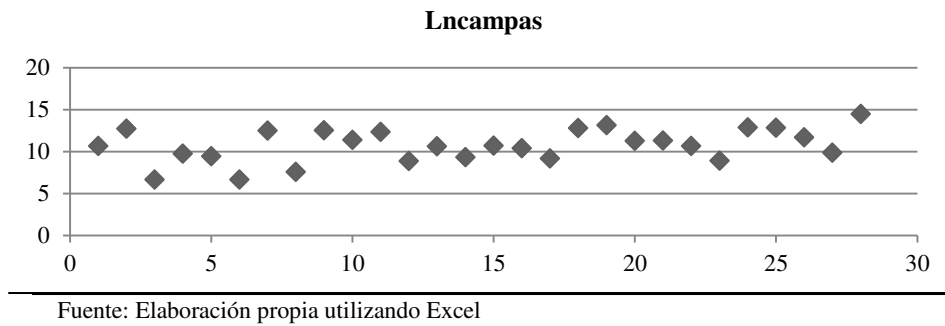
**Tabla 79. Interpretación de coeficientes de tamaño de la variable dependiente LNcampas**

Variables	Coefficiente	p-value	Interpretación
Grandes	1.1601	0.0175	El tamaño de empresa si resulta ser estadísticamente significativo con un nivel de confianza del 90% para las medianas y del 99% para grande y pequeña.
Medianas	0.5997	0.0987	
Pequeñas	0		

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de regresión con EVIEWS

En la siguiente figura se presenta un diagrama de dispersión para el tamaño mediano, el cual estuvo conformado por 29 empresas. En él se puede ilustrar como existe una gran variabilidad en los montos del logaritmo natural de los pasivos reconocidos, lo que ocasiona que el pvalue para este tamaño sea de 0.0987 casi al límite para ser considerado como significativo al nivel de confianza del 90%.

**Figura 29. Diagrama dispersión tamaño mediano del LNCAMPAS**



### 5.3.4 Resultado del modelo de regresión # 2

#### *Modelo de regresión # 2 para variable dependiente cambio en el activo*

El segundo modelo de regresión planteado para probar la hipótesis secundaria de esta investigación utilizó como variable dependiente el logaritmo natural del cambio en el activo, la ecuación del modelo planteado en el capítulo anterior es la siguiente:

$$LNcamact_i = \beta_0 + \beta_i FCindex + \beta_i Propact + \beta_i Precapinic + \beta_i País + \beta_i Sector + \beta_i Tamaño + \varepsilon_i$$

De igual forma que en el modelo anterior, el tamaño usado como referencia y que se omitió en la regresión fue el pequeño, el sector de referencia fue el de transporte y el país de referencia fue Colombia.

Los resultados del modelo de regresión presentados en la tabla 80 indican que las variables independientes explican en un 61.52% a la variable dependiente. Todas las variables incluidas en el modelo resultaron estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 90% en el caso del sector telecomunicaciones y el tamaño mediano; del 95% para México y el sector menudeo; y del 99% para el resto de las variables analizadas en el modelo.

**Tabla 80. Resultados del modelo de regresión 2 para variable dependiente LNcamact**

Variable	Coefficientes	Desv est	Valor de t	Probabilidad
C	16.4667	1.664996	9.889932	0.0000
FCIndex	-1.32893	0.236549	-5.617988	0.0000
Propact	-7.758952	1.750899	-4.43141	0.0000
Precapinic	0.834993	0.244445	3.415871	0.0008
Chile	-1.163809	0.368476	-3.158442	0.0020
México	-0.955043	0.373943	-2.55398	0.0117
Perú	-1.271198	0.484045	-2.626199	0.0096
Industrial	-3.008986	0.526237	-5.717927	0.0000
Telecomunicaciones	-1.148098	0.682377	-1.682499	0.0947
Hoteles y similares	-3.310304	0.653909	-5.06233	0.0000
Menudeo	-1.464023	0.568967	-2.573126	0.0111
Energía y servicios públicos	-3.124887	0.604649	-5.168104	0.0000
Medianas	0.604115	0.352483	1.713885	0.0888
Grandes	1.220901	0.472846	2.582026	0.0109
R cuadrada	0.648598			
R cuadrada ajustada	0.615253			
Estadística de F	19.45128			
Probabilidad de F	0.0000			
Prueba Durbin -Watson	1.939489			

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión mediante EViews

### *Pruebas efectuadas al modelo*

El modelo de regresión resulta valido después de haberse efectuado el grupo de pruebas que se presenta en la siguiente tabla en la que se determina, mediante la prueba de White, que no hay heteroscedasticidad en los errores, de igual forma, los resultados de la prueba de Breusch-Godfrey indican que los errores no están correlacionados.

Aunado a lo anterior se determinó, mediante la prueba de Ramsey, que la forma funcional lineal de la regresión múltiple es adecuada.

**Tabla 81. Resumen pruebas al modelo de regresión LNcamact**

#### **Prueba de heteroscedasticidad de White:**

Estadístico F	0.551754	Probabilidad F (74,76)	0.9945
Observaciones *R-cuadrada	52.77162	Probabilidad Chi-Cuadrada (74)	0.9707
Prueba de errores escalados	79.86588	Probabilidad Chi-Cuadrada (74)	0.3000

#### **Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey**

Estadístico F	0.054106	Probabilidad F (2,135)	0.9474
Observaciones *R-cuadrada	0.120941	Probabilidad Chi-Cuadrada(2)	0.9413

#### **Prueba de Ramsey**

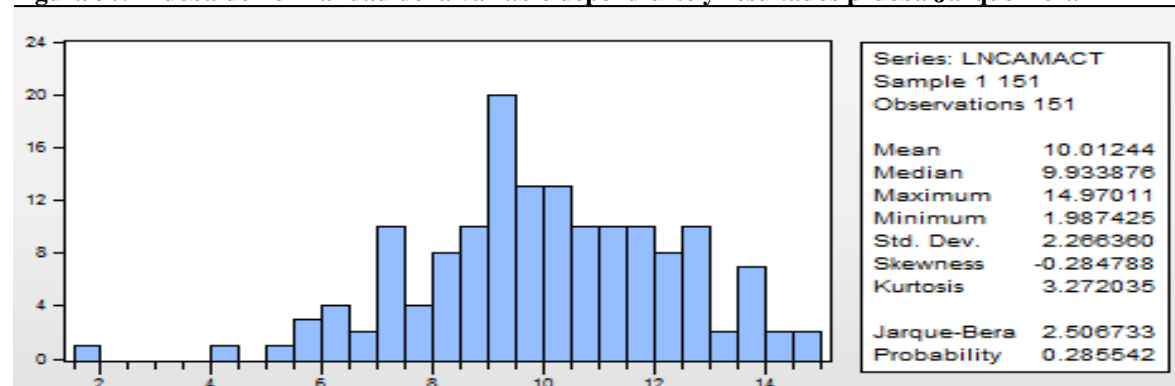
	Valor	df	Probabilidad
Estadístico T	0.928031	136	0.3550
Estadístico F	0.861242	(1, 136)	0.3550
Índice de probabilidad	0.953217	1	0.3289

Fuente: Elaboración propia con base en resultados pruebas al modelo con el uso de EViews



En cuanto a la prueba para determinar si la variable dependiente tiene un comportamiento normal, los resultados de la prueba de Jarque-Bera mostrados en la siguiente figura indican que se puede considerar, que LNcamact tiene un comportamiento normal.

**Figura 30. Prueba de normalidad de la variable dependiente y resultados prueba Jarque-Bera**



Fuente: EViews estadística descriptiva de variable LNCAACT

## Interpretación y discusión de resultados

### Variables de control

Las variables de control utilizadas en este segundo modelo de regresión son las mismas que en el modelo anterior. En la siguiente tabla se presenta la interpretación de los coeficientes de dichas variables.

**Tabla 82. Interpretación de los coeficientes de las variables control modelo LNcamact**

Variable	Coefficiente	p-value	Interpretación
FCIndex	-1.32893	0.0000	Por cada unidad de cambio del FCindex (menos negativo) el cambio en el activo sería menor en 1.3289 al poder acceder a otras fuentes de financiamiento con un nivel de confianza del 99%.
Propact	-7.758952	0.0000	Por cada unidad de cambio de la proporción del activo, el cambio en el activo por el arrendamiento operativo es impactado en forma negativa en un 7.7589% con un nivel de confianza del 99%.
Precapinic	0.834993	0.0008	Por cada unidad de cambio del uso del arrendamiento operativo como fuente de financiamiento, aumenta en .8349% el cambio en el activo por el arrendamiento operativo con un nivel de confianza del 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión para LNcamact con EViews

### País

En la siguiente tabla se presenta la estadística descriptiva por país de la variable dependiente del modelo de regresión LNcamact, en ella se puede observar que los montos máximos y promedios más altos se ubicaron en Colombia y México respectivamente, mientras que el promedio más bajo lo tiene, de nueva cuenta, Perú. De igual forma, los

picos máximos se ubicaron en México y Colombia, mientras que el mínimo más bajo se presentó en la muestra de Chile.

**Tabla 83. Estadística descriptiva variable dependiente LNcamact por país**

Estadística	México	Perú	Colombia	Chile
Promedio	10.25702	9.02624	10.16876	9.65723
Mínimo	6.63535	5.14159	5.70725	1.98742
Máximo	14.92710	12.41881	14.78844	14.47302
Desviación estándar	2.03038	2.09395	2.42081	2.63303

Fuente: Elaboración propia

En relación al modelo de regresión, los 4 países resultan estadísticamente significativos en el cambio en el activo, sin embargo, de los países analizados en esta investigación, hay países cuya muestra mostró mayor impacto que en otros. A continuación, se presenta la interpretación de los coeficientes del modelo de regresión para la variable país.

**Tabla 84. Interpretación coeficientes variable país para cambio activo**

País	Coefficiente	p-value	Interpretación
Colombia	0.000000		El país en el que se ubique la firma si resulta ser determinante para un mayor cambio en el activo, resultando Colombia el país con mayor afectación, seguido por México, posteriormente Chile y el menos afectado de los 4 países analizados es Perú, con un nivel de confianza del 99%.
México	-0.955043	0.0117	
Chile	-1.163809	0.0020	
Perú	-1.271198	0.0096	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión para variable LNcamact con EViews

## Sector

A continuación, se presenta una tabla con la estadística descriptiva para la variable dependiente LNcamact por sector económico. En ella se puede apreciar, que el promedio de cambio más alto se tuvo en el sector menudeo, mientras que el promedio más bajo se tuvo en el sector energía y servicios públicos.

**Tabla 85. Estadística descriptiva variable LNcamact por sector**

Sector	Núm. empresas	Promedio	Máximo	Mínimo	Desv. Est
Transporte	9	10.551677	12.8173479	8.90731243	4.28964571
Telecomunicaciones	10	11.2430918	14.9701101	9.15560879	1.76401565
Menudeo	23	12.1918629	14.3444604	10.9047811	0.90490433
Hoteles y similares	12	9.03718958	11.3842837	6.41607047	1.66296849
Industrial	73	9.31171228	13.8583944	1.98742528	2.07916194
Energía y servicios públicos	24	8.96878989	14.8516423	5.18530896	2.06542683

Fuente: Elaboración propia

Los coeficientes del modelo de regresión indican, al igual que en el modelo anterior, que el sector más afectado con el cambio en el activo es el sector transporte y el sector menos afectado es energía y servicios públicos, sin embargo, al resultar las probabilidades de todos los sectores estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 90% para el sector telecomunicaciones y del 99% para el resto de los sectores, se puede afirmar que todos los sectores analizados serán afectados por el cambio en la norma de arrendamientos en relación al cambio en el activo.

**Tabla 86. Interpretación de coeficientes de sectores modelo LNcamact**

Sector	Coeficiente	p-value	Interpretación
<i>Transporte</i>	0.000000		El sector al que pertenezcan las empresas si resulta determinante de una mayor o menor afectación por el cambio en la normatividad de arrendamiento.
Telecomunicaciones	-1.148098	0.0947	
Menudeo	-1.464023	0.0111	Los sectores más afectados por orden de sus coeficientes son transporte, telecomunicaciones, y menudeo. Menos afectados son industrial, energía y hoteles y similares.
Industrial	-3.008986	0.0000	
Energía y servicios públicos	-3.124887	0.0000	
Hoteles y similares	-3.310304	0.0000	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión LNcamact mediante EViews

## Tamaño

La estadística descriptiva para la variable LNcamact por tamaño de empresa muestra los promedios más altos para las empresas grandes y los más bajos para las empresas pequeñas.

**Tabla 87. Estadística descriptiva para la variable LNcamact por tamaño de empresa**

Tamaño	Núm. empresas	Promedio	Máximo	Mínimo	Desviación Estándar
Pequeñas	105	9.4521022	14.8516423	1.98742528	2.20381705
Medianas	29	10.8713838	14.4730202	6.41607047	1.86925845
Grandes	17	12.0080511	14.9701101	8.43517858	1.68539423

Fuente: Elaboración propia

Ya que se utilizó como tamaño de referencia a las empresas pequeñas, los coeficientes positivos de la regresión indican que las empresas grandes y medianas fueron más afectadas que las pequeñas. No obstante, aún y cuando las empresas pequeñas resultaron menos afectadas que las grandes y las medianas, los tres tamaños tienen una probabilidad estadísticamente significativa para el cambio en el activo, por lo que se puede afirmar que el cambio afecta a todo tamaño de empresa. En seguida se presenta la interpretación de dichos coeficientes.

**Tabla 88. Interpretación coeficientes de tamaño para LNcamact**

Tamaño	Coeficiente	p-value	Interpretación
Grandes	1.220901	0.0109	El tamaño de empresa si resulta ser estadísticamente significativo con un nivel de confianza del 90% para un mayor o menor cambio en el activo por derecho de uso que se reconozca, siendo el tamaño más afectado el grande, seguido de las medianas, resultando las pequeñas las que tienen menor afectación.
Medianas	0.604115	0.0888	
<i>Pequeñas</i>	0.000000		

Fuente: Elaboración propia con base en resultados regresión para variable LNcamact con EViews

### 5.3.5 Resultados prueba hipótesis secundaria

Derivado de los resultados de los dos modelos de regresión utilizados para probar la hipótesis nula secundaria de esta investigación, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa planteada en esta investigación de que el país, sector y tamaño resultan ser determinantes para una mayor o menor afectación.

### 5.3.6 Conclusión del capítulo

En este capítulo se presentaron los resultados de esta investigación, se dio respuesta a la pregunta general de investigación y se probaron las hipótesis nulas general y secundaria.

Para probar la primera hipótesis nula se evaluó la significancia del cambio tanto en las cifras de los estados financieros como en las razones financieras analizadas que genera la capitalización de los arrendamientos operativos, por lo que la primera hipótesis nula se rechaza ya que comprobó que el cambio sería estadísticamente significativo.

De igual forma, se probó la segunda hipótesis nula mediante dos modelos de regresión utilizados para verificar si el país en el que se ubique la firma, el sector al que pertenezca y el tamaño de la misma son determinantes para una mayor o menor afectación.

Los resultados de las pruebas de regresión indican que las variables dependientes LNCAMACT y LNCAMPAS son explicadas en un 61.52% y 62.52% respectivamente por las variables ficticias y de control utilizadas en los modelos, lo anterior con un nivel de confianza del 99% para las variables de control FCIndex, Propact y Precapinic; de un 99% para las variables ficticias de país, de un 99% para los sectores industrial, hoteles y similares, menudeo, energía y servicios públicos y transporte y de un 90% para el sector telecomunicaciones. En cuanto al tamaño, el nivel de confianza fue de 95% para los tamaños grande y pequeña y del 90% para las medianas, por lo que se rechaza la segunda hipótesis nula que indicaba que el sector, país y tamaño no serían determinantes para una menor o mayor afectación.

En el siguiente capítulo se comparará el impacto que se estima tendrá el cambio en la norma de arrendamiento de acuerdo a los resultados de esta investigación en los países integrantes del MILA, con las conclusiones de estudios anteriores para determinar si por ser países en vías de desarrollo el impacto será mayor.

De igual forma, se presentan los logros, hallazgos y las conclusiones y recomendaciones, así como futuras líneas de investigación.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **6.1 Introducción**

En la primera parte de este capítulo se presentan los logros y hallazgos, así como una comparación de los resultados de esta investigación con resultados de investigaciones previas mencionando la forma en que se da respuesta a las preguntas de investigación.

En la segunda parte se presentan las conclusiones basadas en los resultados presentados en el capítulo anterior. De igual forma se presentan las sugerencias y recomendaciones para futuras investigaciones.

### **6.2 Logros alcanzados en esta investigación**

#### *Desarrollo de modelo de capitalización*

Con la finalidad de simular el efecto que tendría la entrada en vigor de la norma, y tomando como base la metodología propuesta por ILW con las mejoras al mismo llevadas a cabo por Fülber, se desarrolló una adaptación propia a dichas metodologías generando un modelo de capitalización que incluye el efecto en el estado de flujos de efectivos, y en el que además de considerar el efecto inicial de aplicación de la norma en las cifras del balance general, tal como se efectuó en la mayoría de los estudios consultados, incorpora el efecto de la misma al finalizar el primer año de su entrada en vigor en las cifras de los tres estados financieros analizados.

#### *Respuesta a la pregunta de investigación*

Los resultados presentados en el capítulo anterior permiten dar respuesta a la pregunta de investigación al demostrar cambios estadísticamente significativos tanto en las cifras de los estados financieros como en las métricas financieras analizadas, además de demostrar que el país en el que se ubiquen las empresas, el sector en el que operen y tamaño de las mismas son determinantes para un mayor o menor impacto.

#### *Identificación de los sectores que serían más afectados*

Se identificaron los sectores que serían más afectados resultando el más afectado el sector transporte representado principalmente por aerolíneas que utilizan el arrendamiento operativo tanto para aviones como para los espacios utilizados en los aeropuertos. De igual forma, se determinó que los sectores telecomunicaciones y menudeo también serían de los más impactados con la capitalización de los arrendamientos operativos.

#### *Comparación de los resultados por países*

En la revisión de literatura efectuada a lo largo del desarrollo de esta investigación, solo se encontró un autor que llevó a cabo un estudio del efecto de la implementación de la

norma que incluyera a más de un país, y en ningún caso, en el que se incluyera a algún país ubicado en América Latina. Esta investigación al incluir a cuatro países permite efectuar una comparación que posibilita identificar si diferencias culturales, en la situación económica y política, entre otros factores que diferencian a cada uno de los países analizados, son determinantes de una mayor o menor afectación por el cambio en la norma.

### **6.3 Hallazgos durante esta investigación**

A lo largo de recopilación de información para esta investigación, se hicieron algunos descubrimientos no esperados por este investigador. En los siguientes apartados se mencionan los más relevantes.

#### **6.3.1 Mercado Integrado Latinoamericano**

##### *Incumplimiento de requisitos de revelación mínimo que exige la IAS 17*

La ahora derogada norma de arrendamiento IAS 17 exigía que se revelaran, en relación a los contratos de arrendamiento operativo, los pagos mínimos futuros para cada uno de los siguientes períodos: plazo menor a un año, entre uno y cinco años y más de cinco años; además se debía de incluir en la misma las cuotas reconocidas como gasto del período, una descripción general de los acuerdos significativos que incluyeran cuotas contingentes y los plazos de renovación, entre otra información. Sin embargo, se encontró que muchas de las empresas que tienen contratos de arrendamiento no cumplen con este requisito de revelación, lo cual resulta sorprendente ya que, en todos los casos, los estados financieros y sus notas fueron auditados por un despacho externo quién debe verificar el cumplimiento de las normas de revelación, pudiendo comprobar lo externado por diversos autores mencionados en el apartado 3.5.5. que indican que las revelaciones sobre los arrendamientos son consideradas menos materiales por los auditores que los importes reconocidos en el cuerpo de los estados financieros, por lo que la información que se releva en ellas es menos confiable.

Las revelaciones de la IAS 17, en opinión de uno de los socios de KPMG, “es una nota muy relevante. En Estados Unidos hubo demandas por esta información no revelada o revelada en forma incompleta. Si una nota no está bien revelada o carece de revelación debería de existir una salvedad. En México, se generaron estados financieros con revelaciones deficientes pero que no calificaron la opinión, sin embargo, si el monto por arrendamiento operativo es material, debieron haberlo hecho. Fiscalmente lo anterior no tiene consecuencias”

A continuación, se presenta una tabla donde se muestra por país la cantidad de empresas cuya nota de arrendamiento operativo estaba incompleta al omitir los pagos mínimos o los pagos reconocidos como gasto en el período.

**Tabla 89. Comparativo de incumplimiento normas revelación IAS 17**

Concepto	México	Colombia	Chile	Perú
Empresas con arrendamiento operativo	80	32	64	22
Empresas cuya nota estaba incompleta	13	7	20	7
% de empresas con nota incompleta	16.25%	21.88%	31.25%	31.32%

Fuente: Elaboración propia

### *Diferencias en costo promedio de la deuda*

La tasa de descuento utilizada para traer a valor presente los flujos futuros mínimos de arrendamiento operativo cada una de las empresas analizadas fue el costo promedio real de su deuda antes de impuestos, la cual fue obtenida de la base de datos Bloomberg. Se utilizó el costo de la deuda real de cada compañía para esta reflejara el nivel de riesgo de la empresa, en lugar de utilizar una misma tasa de descuento como en muchos de los estudios anteriores consultados.

Entre menor sea la tasa de descuento a utilizar en el proceso de capitalización, mayor será el pasivo que se reconozca. Se esperaba que, debido a que los cuatro países son considerados en vías de desarrollo y enfrentan condiciones económicas similares, la diferencia en las tasas de interés promedio de su financiamiento no fuera representativa, sin embargo, si presentaron diferencias significativas por país, siendo Colombia el país con menores costos de su deuda, lo que ocasionó un mayor monto de pasivo a reconocer al capitalizar los arrendamientos operativos.

A continuación, se presenta una tabla comparativa con los mínimos, máximos y promedio de tasas de la muestra de empresas analizadas por país.

**Tabla 90. Comparación tasas de descuento utilizadas por país**

Estadístico	México	Colombia	Chile	Perú
Promedio	5.64%	2.80%	3.6%	5.89%
Mediana	5.99%	2.22%	3.7%	6.18%
Mínimo	1.33%	1.31%	1.19%	2.76%
Máximo	6.79%	8.87%	10.0%	7.27%
Desviación estándar	0.00869	0.01772	0.01319	0.01130

Fuente: Elaboración propia

### *Intensidad del uso del arrendamiento operativo*

El uso del arrendamiento operativo permite a las empresas el acceder a los activos fijos que requiere para su operación y crecimiento sin necesidad de descapitalizarse o de incurrir en deuda para adquirirlos. Lo anterior parece estar relacionado con la *teoría de la agencia* de Jensen & Meckling presentada en el apartado 2.2 ya que el arrendamiento representa para los agentes una opción para evitar la sobre inversión y así reportar a los principales un mayor retorno sobre los activos (ROA), y obtener, de esta forma, mejores bonos de desempeño, además de que les permite mostrar una situación financiera más sana con un nivel de apalancamiento menor.

A continuación, se presenta una tabla donde se muestra, del total de empresas no financieras y que no están en liquidación de cada una de las Bolsas a las que pertenecen los países miembros del MILA, la proporción de ellas que revela en sus notas tener contratos arrendamiento operativo.

**Tabla 91. Intensidad del uso del arrendamiento operativo por país**

Descripción concepto	México	Colombia	Chile	Perú
Empresas no financieras cotizando en 2016	111	71	167	152
Empresas con arrendamiento operativo	80	32	64	22
Porcentaje de empresas con arrendamiento operativo	72%	45%	38%	14%

Fuente: Elaboración propia

Como podemos apreciar en la tabla anterior, de los 4 países incluidos en esta investigación, es México el país con mayor tendencia en el uso del arrendamiento con un 72% de las empresas no financieras con este tipo de contratos.

### 6.3.2 Diferencia en la metodología calificadoras de riesgo

Hasta el año 2018, las calificadoras de riesgo llevaban a cabo ajustes a la información financiera de las empresas con contratos de arrendamiento operativo para incorporar el efecto que generaban en la situación financiera y en la liquidez de las empresas este tipo de compromisos, sin embargo, se encontraron diferencias importantes en la metodología de las dos calificadoras de riesgo consultadas en esta investigación. Además, al considerar en su ajuste los pagos mínimos revelados que, en la mayoría de las empresas analizadas, eran sustancialmente menores que el pago real efectuado para el mismo período, lo que ocasionaba que los montos que se reconocían pudieran estar subvaluados.

### 6.3.3 Acuerdos de deuda o *covenants* basados en flujo

Al analizar las razones financieras y rubricas que utilizan tanto las calificadoras de riesgo como los bancos, se pudo constatar lo expuesto por Demerjian (2011) y Laan Smith et al., (2015) de que hay una disminución de la cantidad de acuerdos de deuda basados en métricas de balance general y un aumento del uso de métricas basadas en estado de resultados y en el flujo de efectivo. Métricas como cobertura de intereses y cobertura de la deuda en muchos de los casos utilizan como numerador el flujo de operación en lugar de la utilidad de operación, además de incorporar el flujo libre de efectivo en los acuerdos de deuda. Debido a que cambios en las normas contables pueden afectar en forma importante métricas basadas en rubros del balance general y del estado de resultados, quizá ahora la tendencia sea a una mayor utilización de métricas basadas en flujos de efectivo.

### 6.3.4 Sectores afectados, tamaño afectado, país en relación a lo esperado

En relación a sectores afectados, de acuerdo a estudios anteriores, se esperaba que los sectores más afectados fueran el sector menudeo y transporte. El sector menudeo por la gran cantidad de establecimientos que arriendan para establecer sus puntos de venta y el de transporte debido a que la mayoría de las aerolíneas arriendan sus aviones, además de



arrendar espacios en los aeropuertos, no obstante, los resultados de esta investigación indican, con un nivel de confianza del 99%, que el transporte es el más afectado, el segundo sector más afectado y que no se esperaba en este estudio, con un nivel de confianza del 90% fue el sector telecomunicaciones, que arrienda principalmente bienes raíces y torres de telecomunicaciones, quedando el sector menudeo en tercer lugar (nivel de confianza del 99%), cuando se esperaba que fuera el más afectado. La siguiente tabla muestra, por país, la cantidad de empresas analizadas para cada sector.

**Tabla 92. Número de empresas por sectores analizados por país**

Sector	México	Colombia	Chile	Perú	Total
Transporte	3.00	2.00	4.00	0.00	9.00
Telecomunicaciones	6.00	1.00	2.00	1.00	10.00
Menudeo	11.00	3.00	7.00	2.00	23.00
Hoteles y similares	9.00	0.00	2.00	1.00	12.00
Industrial	36.00	9.00	23.00	5.00	73.00
Energía y servicios públicos	2.00	10.00	6.00	6.00	24.00
Total de empresas analizadas	67.00	25.00	44.00	15.00	151.00

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a tamaño de empresa, aunque no existía un consenso en las investigaciones anteriores acerca de qué tamaño de empresa sería el más afectado, ya que unos autores indican que las grandes, otros que las pequeñas y otros que el tamaño no es un factor relevante para una mayor o menor afectación, en este estudio se esperaba que las empresas pequeñas fueran las más afectadas debido a que tienen una menor capacidad económica para adquirir los activos y de acceder a otras fuentes de financiamiento. Sin embargo, aunque se comprobó estadísticamente que los tres tamaños analizados resultaron afectados, las empresas pequeñas que conformaron el 69.5% de la muestra (105 empresas pequeñas de 151 analizadas) resultaron ser las menos afectadas con el cambio, siendo las grandes las más afectadas.

**Tabla 93. Distribución de la muestra por tamaño**

Tamaño	México	Colombia	Chile	Perú	Total
Pequeñas	35	20	35	15	105
Medianas	18	4	7	0	29
Grandes	14	1	2	0	17
Total	67	25	44	15	151

Fuente: elaboración propia

En relación a la variable país, se esperaba que México fuera el más afectado ya que muestra una mayor tendencia en el uso del arrendamiento operativo como fuente de financiamiento con un 72% de empresas no financieras con ese tipo de contratos. Sin embargo, debido a que en el análisis de cada una de las cifras y razones financieras analizadas no fue concluyente ya que en algunos casos uno u otro de los países resultaba con el cambio más significativo, basándonos en los resultados del modelo de regresión que incluye el cambio en el activo y cambio en el pasivo, se determinó que Colombia sería el país más afectado, seguido de México y Chile, siendo Perú el menos afectado de la muestra. La razón de esto puede deberse a que las empresas colombianas analizadas tienen los costos promedio de deuda con los niveles más bajos de los cuatro países analizados, lo que ocasiona que el valor presente de la deuda que reconozcan al capitalizar los arrendamientos operativos sea mayor, y para el caso de Perú, su menor afectación pudo

deberse a que no tiene empresas cotizando del sector transporte, una del sector telecomunicaciones y solo dos del sector menudeo.

#### 6.4 Comparación de los resultados de esta investigación con estudios previos

Los países emergentes enfrentan condiciones económicas que disminuyen su capacidad financiera para adquirir activos fijos sin recurrir a financiamiento, lo que puede ocasionar que los montos por arrendamiento operativo sean mayores. Uno de los objetivos específicos de esta investigación era contrastar los resultados de esta investigación con los resultados de investigaciones efectuadas en países desarrollados para determinar, si debido a los factores económicos menos estables que enfrentan los países en vías de desarrollo incluidos en este estudio, provocan un impacto mayor al esperado de acuerdo a estudios previos.

##### *Efecto en las cifras de los estados financieros*

La capitalización de los arrendamientos operativos genera un incremento en el total de activos al reconocer el derecho de uso del bien arrendado, el total de activo en esta investigación se incrementó en promedio en un 7.2% con un máximo del 110.7%, mientras que en las investigaciones previas se incrementó en un máximo del 34.9%, con excepción del caso de Alemania en donde se registró un máximo de 326.5%; en cuanto al pasivo, el incremento máximo estimado por el reconocimiento de la obligación de efectuar pagos futuros en los estudios previos analizados es de 85.5%, con un caso extremo en Alemania del 3,212%, mientras que en esta investigación se estimó un incremento promedio del 18% con un máximo para una de las empresas analizadas de 435.9%; en cuanto al capital, el efecto del reconocimiento inicial genera una disminución en el capital contable, el capital contable en estudios previos se esperaba un decremento máximo de 21.34% mientras que en esta investigación el decremento máximo estimado es de 55.2%, con un decremento en promedio de 2.2%.

Por su parte, la utilidad de operación puede verse afectada tanto con incrementos como por decrementos, resultados de esta esta investigación estiman afectaciones en la utilidad operativa que van de un decremento del 111.8% a un incremento del 2,218.6%, con incremento en promedio del 39.6%, mientras que en estudios previos se estimó un incremento máximo del 113.6%. En cuanto a la utilidad neta estudios previos estimaron decrementos máximos de 53% con incrementos máximos de 9.6%, en esta investigación se estimó una afectación en la utilidad neta que va de -111.8% a +518.7% con incremento en promedio de 19.8%. El cambio en el flujo de operación no se puede comprar debido a que ningún estudio anterior midió el efecto en esta variable. La siguiente tabla muestra los cambios porcentuales máximos, mínimos, promedio y la mediana en las cifras de los estados financieros analizadas.

**Tabla 94. Cambios porcentuales por capitalización de arrendamientos**

Estadístico	Activo	Pasivo	Capital	Utilidad operación	Utilidad neta
Promedio	7.2%	18.0%	-2.2%	39.6%	19.8%
Mediana	1.2%	2.7%	0.0%	5.8%	3.7%
Decremento máximo	0.0%	0.0%	-55.2%	-111.8%	-700.0%
Incremento máximo	110.7%	435.9%	25.6%	2218.6%	518.7%

Fuente: Elaboración propia

### *Efecto en las métricas financieras analizadas*

En relación a las métricas financieras analizadas de rentabilidad, el efecto en el ROA en esta investigación fue de un incremento en promedio del 12.55% con una disminución máxima del 690.9% y un incremento máximo del 418.2%, mientras que en los estudios consultados el decremento máximo fue del 55% y el incremento máximo estimado del 29%; resultados similares se generaron en esta investigación con el ROE, con incremento en promedio del 26.15%, con decrementos máximos registrados de 701% e incrementos máximos del 708.3%, mientras que en los estudios previos consultados el incremento máximo fue de 60.6% y el decremento máximo de 35%. En relación al margen de utilidad neta, solo un autor lo determina, registrando un aumento del 12.1%, mientras que en esta investigación el incremento promedio de 19.8%, con un decremento máximo de 700% y un incremento máximo de 518.7%.

Por su parte, las métricas de apalancamiento analizadas, la razón de endeudamiento (deuda a activo), el incremento en investigaciones consultadas fue de un rango de 2.6% a 16.9%, mientras que en esta investigación el incremento promedio fue de 7.69% con un máximo de 254.9%; el apalancamiento (pasivo a capital contable) en esta investigación el incremento promedio fue de 24.94% con un decremento mínimo de 19.5% e incremento máximo de 628.9%, mientras que en estudios previos el máximo registrado fue de 368.10%.

Al respecto de las razones de liquidez analizadas de cobertura de deuda y cobertura de flujo de efectivo, la cobertura de deuda calculada en esta investigación difiere de la calculada por otros autores ya que se incluye además del pago de intereses la amortización de capital por lo que no se compara con otros estudios y la razón de cobertura de flujo de efectivo no se determinó en ningún estudio anterior, motivo por el cual tampoco se efectuó la comparación. A continuación, se muestran los máximos, mínimos y promedios de las métricas globales analizadas en esta investigación.

**Tabla 95. Cambios porcentuales en métricas MILA por capitalización arrendamientos**

Estadístico	ROA	ROE	Margen	Endeudamiento	Apalancamiento	Cobertura	Flujo a deuda
Promedio	12.55%	26.15%	19.84%	7.69%	24.94%	-5.59%	24.08%
Mediana	1.86%	4.24%	3.70%	0.80%	1.84%	-1.42%	-0.79%
Dec. Max	-691%	-701%	-700%	-1.77%	-19%	-93%	-96 %
Inc. Max	418%	708%	519%	255%	629%	212%	2644%

Fuente: Elaboración propia

### *Conclusión de la comparación*

Como se puede constatar, los efectos esperados para estos 4 países analizados en esta investigación si son mayores que los resultados de las investigaciones consultadas en la mayoría de los rubros y métricas analizadas, con la excepción del estudio de Alemania para el caso del cambio en el activo y pasivo, por lo que se puede considerar que los países en vías de desarrollo incluidos en esta investigación, pudieran verse más afectados que lo estimado para países desarrollados por este importante cambio en la normatividad de los arrendamientos.

## 6.4 Conclusiones

En esta investigación se examinaron los efectos potenciales del cambio en la normatividad de arrendamiento que entró en vigor el 1 de enero del 2019 en 151 empresas que operan en el Mercado Integrado Latinoamericano.

Mediante un modelo de simulación se estimaron los impactos iniciales en el total de activos, pasivos y capital contable del estado de situación financiera como si la norma hubiese entrado en vigor el 1 de enero del 2016, así como el cambio en la valuación inicial durante el primer año de vigencia de la norma al considerar la amortización tanto del derecho de uso como del pasivo reconocido inicialmente. De igual forma, se estimó el efecto tanto en la utilidad de operación como en la utilidad neta que se tendría en el primer año de vigencia de la norma ocasionado por el cambio en el patrón de gastos en el estado de resultados. Además, se determinó el efecto en el flujo de operación y en flujo de financiamiento por la reclasificación del gasto por arrendamiento y se calcularon las razones financieras con la finalidad de efectuar una comparación de los valores antes y después de la capitalización.

Las pruebas de significancia mostradas en el capítulo anterior a las variables ante y post capitalización permiten rechazar la primera hipótesis nula que indica que *“la entrada en vigor de la IFRS 16 no tendrá un impacto significativo en las cifras presentadas en los estados financieros ni en métricas de apalancamiento y liquidez en empresas que forman parte del MILA”* para las variables total de activos, total de pasivos, utilidad de operación, utilidad neta, ROE, margen de utilidad neta, nivel de endeudamiento, apalancamiento, y cobertura de deuda y se comprueba la hipótesis alterna en la que se sustenta esta investigación de que los cambios serían materiales.

Sin embargo, consistente con estudios anteriores, el cambio en el capital contable no resultó ser significativo, salvo para el caso de Chile, por lo que se acepta la hipótesis nula para esta variable. De igual forma, el cambio en el ROA y la razón de flujo de operación a pago de deuda no fueron significativos en Colombia y Chile, por lo que, para esos dos países, se acepta la hipótesis nula para dichas razones financieras y se rechaza para el caso de México y Perú en la que su cambio sí resulta estadísticamente significativo.

Como hipótesis nula secundaria de esta investigación se estableció que *“no existe una relación significativa entre índice de comparabilidad ( $CI_i$ ) medido como una variación porcentual del cambio en la métrica y el país en el que se ubique la firma, el sector económico al que pertenezca y el tamaño de la firma”*. Con el propósito de probar la hipótesis nula secundaria se utilizaron dos modelos de regresión para verificar si el país en el que se ubique la firma, el sector al que pertenezca y el tamaño de la misma son determinantes para un mayor o menor cambio tanto en el pasivo (modelo 1) como en el activo (modelo 2).

Los resultados de dichos modelos de regresión indican que con un nivel de confianza del 99%, que el país en el que se ubique la empresa sí es determinante para una mayor o menor afectación, ya que factores como las condiciones económicas, tasas de interés y tendencia en el uso del arrendamiento operativo, entre otros, ocasionan que sean más o menos afectados. En cuanto al sector, los resultados indican, de igual forma y con un nivel de confianza del 99% para los sectores transporte, menudeo, hoteles y similares,

energía y servicios públicos e industrial, y de un 90% para el sector telecomunicaciones, que el sector en el que opere la firma si es un factor determinante para un mayor o menor impacto, siendo los sectores más afectados transporte, menudeo y telecomunicaciones. En cuanto al tamaño, se determinó que el tamaño si es igualmente un factor determinante para una mayor o menor afectación, con un nivel de confianza del 95% para los tamaños grande y pequeño y del 90% para las medianas.

Derivado de lo anterior, se rechaza la segunda hipótesis nula que indicaba que el sector, país y tamaño no serían determinantes para una menor o mayor afectación y se comprueba la hipótesis alterna planteada que indicaba que dichos factores serían determinantes para un mayor o menor impacto.

Esta investigación ha permitido comprobar que el cambio en la norma de arrendamientos si genera un cambio significativo tanto en las cifras como en las métricas financieras, y que la magnitud del efecto depende del país, tamaño e industria en la que opere la firma.

Los objetivos general y específicos planteados en esta investigación se cumplieron en su totalidad, ya que se desarrolló una metodología para llevar a cabo la capitalización de los arrendamientos operativos de acuerdo a lo permitido por la IFRS16; se identificó el impacto de la capitalización del arrendamiento operativo en las cifras presentadas en los estados financieros; se evidenció el impacto que generará la aplicación de la IFRS 16 en las métricas de rentabilidad ROA, ROE y margen de utilidad, así como en las razones de liquidez, apalancamiento y cobertura de intereses, así como en las métricas analizadas; se estableció que puede generarse una mayor o menor dependiendo del país en el que se ubique la firma, del sector al que pertenezca y del tamaño de la misma; se comparó el impacto que se estima tendrá en los países integrantes del MILA con las conclusiones de estudios anteriores y se determinó que pudiera generarse una mayor afectación en los países analizados en esta investigación; finalmente, se determinó que hasta un 30% de las empresas con arrendamiento operativo no cumplen con los requisitos mínimos de revelación acerca de los compromisos que requería la norma IAS 17 vigente en 2016.

De este modo, se pudo constatar que, gracias al cambio en la norma de arrendamiento, se logrará el objetivo planeado por el IASB de generar información financiera de calidad con mayor transparencia sobre acuerdos de arrendamiento para todos los participantes en el mercado. Este cambio incrementa la utilidad de la información al cumplir con características cualitativas de *relevancia* y ser *representación fiel* al reflejar la verdadera situación financiera de las empresas.

## **6.5 Recomendaciones**

### *Papel de la auditoría*

Como se mencionó en apartados anteriores, en la revisión efectuada a las notas de arrendamiento operativo que presentaron en su informe anual del año 2016 cada una de las posibles empresas que formarían parte de la muestra de estudio, se pudo constatar que casi una tercera parte de ellas no cumplía con lo dispuesto en la IAS 17, ya que no incluyeron información acerca de los pagos mínimos futuros o del gasto real por arrendamiento del

2016, motivo por el cual dichas empresas tuvieron que ser descartadas de esta investigación. Lo anterior corrobora lo expresado por Libby et al., (2006) de que las revelaciones son consideradas menos materiales por los auditores que los importes reconocidos en el cuerpo de los estados financieros, por lo que la información que se revela es menos confiable al permitir más errores en los montos revelados en comparación con los reconocidos.

La IFRS 16 requiere aún más información a revelar que la anterior IAS 17 por lo que los auditores deberán de verificar el cumplimiento de la norma tanto en los montos que se incorporan en los estados financieros como en la información a revelar acerca de los mismos que deberán presentar en la nota de arrendamiento.

#### *Mayor importancia en las universidades sobre las normas de revelación*

La mayoría de las universidades al impartir los cursos se enfocan principalmente en enseñar, de las normas de información financiera, las reglas de valuación y presentación de los rubros que conforman los estados financieros dándole menor importancia a las reglas de revelación. Como se pudo constatar a lo largo de esta investigación, las revelaciones en las notas son igual de importantes que la información que se presenta en el cuerpo de los estados financieros, por lo que los alumnos deberían ser capaces de revisar y comprobar si las notas que presentan las empresas contienen toda la información que requiere el cumplimiento de las normas.

#### *Desarrollo de sistemas*

Para cada contrato de arrendamiento que se tenga, la IFRS 16 requiere que se efectúe una medición inicial del activo por derecho de uso (ROU) que se reconoce y mediciones posteriores para ajustar el valor reconocido al inicio considerando la amortización acumulada y las pérdidas por deterioro y ajustándolo por ajustes en las mediciones del pasivo reconocido; de forma similar, la medición inicial del pasivo que se reconoce estará sujeto a mediciones posteriores para ajustarse por cambios en los plazos del contrato, cambios en las opciones de compra o cambios en los pagos variables, por lo que las empresas requerirán para cumplir con estos requerimientos, de un sistema que les permita estar monitoreando y ajustando los montos tanto del activo como del pasivo, lo cual les puede resultar en altos costos al requerir además de nuevos empleados que se encarguen de recopilar y mantener la información actualizada, además de la necesidad de capacitarlos en la norma.

### **6.6 Limitaciones del estudio**

De forma similar a estudios anteriores, y ante la escasa información disponible en las notas de los estados financieros acerca de las características de cada uno de los contratos de arrendamiento, este estudio utilizó supuestos y un modelo de capitalización que pudieron afectar los resultados; sin embargo, estas limitaciones no restan utilidad a la investigación, ya que aún proporciona una idea aproximada de los efectos en la información financiera, ya que el impacto real que genera este importante cambio en la normatividad de arrendamiento no se podrá medir hasta mediados del 2020 cuando los informes anuales del 2019 estén disponibles.

## **6.7 Futuras líneas de investigación**

Estudios posteriores pudieran enfocarse en determinar las consecuencias y motivaciones de los administradores al seleccionar entre las opciones para el reconocimiento inicial tanto del pasivo como del derecho de uso. Otra posible línea de investigación pudiera orientarse en determinar el efecto del cambio en la norma de arrendamiento en el mediano y largo plazo, o en medir el efecto real tanto en las cifras de los estados financieros como en las métricas con la finalidad de comparar los resultados con los pronosticados en estudios previos.

## REFERENCIAS

- Aczel, A., & Sounderpandian, J. (2008). *Complete business statistics. Boston [etc.]: McGrawHill Higher Education* (7°). Mc Graw Hill.
- Altintas, T., & Sari, E. S. (2016). The effect of the IFRS 16: constructive capitalization of operating leases in the Turkish retailing sector. *Journal of Bussines, Economics & Finance*, 5(1), 138–138. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2016116657>
- Aragónés, J. R., & Mascareñas, J. (1994). La eficiencia y el equilibrio en los mercados de capital. *Análisis Financiero*, 64, 76–89.
- Beattie, V., Edwards, K., & Goodacre, A. (1998). The impact of constructive operating lease capitalisation on key accounting ratios. *Accounting and Business Research*, 28(4), 233–254. <http://doi.org/10.1080/00014788.1998.9728913>
- Beattie, V., Goodacre, A., & Thomson, S. J. (2006). International lease-accounting reform and economic consequences: The views of U.K. users and preparers. *International Journal of Accounting*, 41(1), 75–103. <http://doi.org/10.1016/j.intacc.2005.12.003>
- Bennett, B. K., & Bradbury, M. E. (2003). Capitalizing Non-cancellable Operating Leases. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 14(2), 101–114.
- Berman, M. (2007). Capitalization of Operating Leases by Credit Rating Agencies. *Elt. Financial Watch*. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/202688303?accountid=14568%5Cnhttp://jabega.uma.es:4550/resserv?genre=article&issn=10466665&title=ELT&volume=19&issue=2&date=2007-02-01&atitle=Capitalization+of+Operating+Leases+by+Credit+Rating+Agencies&spage=12&aulast=A>
- Branswijck, D., Longueville, S., & Everaert, P. (2011). The Financial Impact Of The Proposed Amendments To Ias 17 : Evidence From Belgium And The Netherlands. *Accounting and Management Information Systems*, 10(2), 275–294.
- Burton, D. (2013). *Lease-Accounting Rules Tinker, Don't Trash*. Akin Gump Strauss Hauer & Feld.
- Chambers, B. D., Dooley, J., & Finger, C. a. (2015). Preparing for the Looming Changes in Lease Accounting A Technological Solution for the Informational Problem. *CPA Journal*, 85(1), 38–42. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/library.capella.edu/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=100887057&site=bsi-live&scope=site>
- CIA. (2017a). No Title. Retrieved from <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mx.html>
- CIA. (2017b). No Title.
- Constantin, E. (2016). Preparing For IFRS 16 – Bringing Leases Into Your Balance Sheet.
- Cornaggia, K. J., Franzen, L. A., & Simin, T. T. (2013). Bringing leased assets onto the balance sheet. *Journal of Corporate Finance, Forthcomin*(22), 345–360.
- Cotter, J., & Zimmer, I. (2003). Disclosure versus recognition : The case of asset revaluations \* University of Southern Queensland Ian Zimmer University of Queensland Abstract JEL Classification code : M41 Key words : Recognition ; disclosure ; revaluation ; reliability . 1 . Introducti. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 10(1), 81–99.
- Damodaran, A. (1999). *Dealing with Operating Leases in Valuation*. New York University - Stern School of Business.
- Damodaran, A. (2009). Leases , Debt and Value. *Journal of Applied Research in Acocunting and Finance*, 4(1), 3–29.
- Dass, N., Nanda, V., & Wang, Q. (2011). Syndicated Loans : The Role of Covenants in Mitigating Lender Syndicated Loans : The Role of Covenants in Mitigating Lender Disagreements. *SSRN Electronic Journal*, (October 2010).
- Deloitte. (2016). Few Are Prepared to Comply With New Lease Accounting Standards. New York. Retrieved from <http://www.prnewswire.com/news-releases/few-are-prepared-to-comply-with-new-lease-accounting-standards-300279755.html>



- Diario Oficial de la Federación. (2009). &217(1,'2. *DOF*, p. Art 78. Retrieved from <http://www.dof.gob.mx/index.php?year=2009&month=01&day=27>
- Durocher, S. (2008). Canadian Evidence on the Constructive Capitalization of Operating Leases. *Accounting Perspectives*, 7(3), 227–256. <http://doi.org/10.1506/ap.7.3.2>
- Ericson, J., & Skarphagen, R. (2015). Capitalization of Operating Lease and Its Impact on Firm's Financial Ratios. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 268–276. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.034>
- EY. (2015). New standard on leases is taking shape, (April).
- Fama, E. F. (1970). Session topic: stock market price behavior. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417.
- FASB. (2010). Conceptual Framework for Financial Reporting Chapter 1 , The Objective of General Purpose Financial Reporting , and Chapter 3 , Qualitative, (8).
- FASB. (2016). FASB in Focus Accounting Standards Update No. 2016-02, Leases (Topic 842).
- FASB, & IASB. (2009a). *Leases: Preliminary Views* .
- FASB, & IASB. (2009b). *March 2009 Discussion Paper DP/2009/1*.
- FASB, & IASB. (2010). *Leases, Exposure Draft ED/2010/9*.
- FASB, & IASB. (2011). *Staff Paper*.
- FASB, & IASB. (2013). *May 2013 Basis for Conclusions Exposure Draft ED/2013/6*.
- FASB, & IASB. (2014). *August 2014*.
- FASB, & IASB. (2015). *Leases : Practical implications of the new Leases Standard Leases*.
- Fitó, M. de los Á., Moya, S., & Orgaz, N. (2013). Considering the effects of operating lease capitalization on key financial ratios. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 42(159), 341–369. <http://doi.org/10.1080/02102412.2013.10779750>
- Fülbier, U. R., Silva, J. L., & Pferdehirt, H. M. (2008). Impact of Lease Capitalization on Financial Ratios of Listed German Companies \*\*. *Schmalenbach Business Review*, 60(April), 122–145.
- Gómez-Borrego, J. C. (1986). El análisis financiero en el sector bancario. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XVI, 257–272.
- Greener, S. U. E. (2008). *Business Research Methods*. (Ventus Publishing ApS, Ed.).
- Gross, A. D., Huston, G. R., & Huston, J. M. (2014). The path of lease resistance : How changes to lease accounting treatment may impact your business. *Business Horizons*, 57(6), 759–765. <http://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.06.006>
- Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. *Review of Financial Studies*, 23(5), 1909–1940. <http://doi.org/10.1093/rfs/hhq009>
- Hales, J. W., Venkataraman, S., & Wilks, T. J. (2012). Accounting for lease renewal options: The informational effects of unit of account choices. *Accounting Review*, 87(1), 173–197. <http://doi.org/10.2308/accr-10165>
- Hawkins, D. F. (2002). Basic Ratio Analysis and Equity Valuation. *Harvard Review*.
- Hepp, J., & Scoles, M. (2012, May). All\_leases\_aren't\_created\_equal.PDF. *FinancialExecutive*, 3.
- Hernandez Sampieri, R., Hernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6°). Mc Graw Hill.
- Hoarau, C. (1995). International Accounting Harmonization. American Hegemony or Mutual Recognition with benchmark? *The European Accounting Review*, 4(2), 217–233. <http://doi.org/10.1080/09638189500000015>
- Hodge, F. D., Kennedy, J. J., & Maines, L. A. (2004). Does Search-Facilitating Technology Improve the Transparency of Financial Reporting ? *The Accounting Review*, 79(3), 687–703. <http://doi.org/10.2308/accr.2004.79.3.687>
- Hoogervorst, H. (2016). Shining the light on leases. *IFAC Global Knowledge Gateway*, 2.
- IADB.Org. (2014). México se incorpora al Mercado Integrado Latinoamericano ( MILA ) 02 dic 2014. Retrieved from <http://www.iadb.org/es/temas/comercio/mexico-se-incorpora-al-mercado-integrado-latinoamericano-mila,9540.html>

- IASB. Estado de Flujos de Efectivo (1994). Retrieved from <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/PDFArchive?viewFile=16209&categoryId=568&sidebarCategoryId=1>
- IASB. Prólogo a las Normas Internacionales de Información (2008).
- IASB. (2010a). El Marco Conceptual para la Información Financiera, 19–54. Retrieved from <http://www.ifrs.org/IFRSs/IFRS-technical-summaries/Documents/Spanish Web Summaries 2013/Marco Conceptual.pdf>
- IASB. IAS 17 Leases (2010). Retrieved from [www.eifrs.ifrs.org](http://www.eifrs.ifrs.org)
- IASB. IAS 1 Presentation of Financial Statements (2011). <http://doi.org/10.1002/9781118889527.ch3>
- IASB. (2016a). IFRS 16 Leases; Effects analysis, (January), 104. Retrieved from [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org)
- IASB. (2016b). IFRS 16 Leases, (January 2016), 733–778. Retrieved from <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/PdfAlone?id=16047&sidebarOption=UnaccompaniedIfrs>
- IASB. (2016c). *IFRS 16 Leases At a glance*. Retrieved from [http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Leases/Documents/IFRS\\_16\\_project-summary.pdf](http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Leases/Documents/IFRS_16_project-summary.pdf)
- IASB. (2016d). Inversor perspectives - A new lease of life. <http://doi.org/10.1093/bja/37.11.888>
- Ibarra, A. (2006). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios. *Pensamiento & Gestión*, 21, 38. Retrieved from [maresmex@yahoo.com](mailto:maresmex@yahoo.com)
- IFRS Foundation. (2016). IFRS application around the world jurisdiction profile: United States of America, 1–5. <http://doi.org/http://www.ifrs.org/Use-around-the-world/Documents>
- Imhoff Jr., E. A., Lipe, R., & Wright, D. (1991). Operating Leases: Impact of Constructive Capitalization. *Accounting Horizons*, 5(1), 51–64. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=9604010111&site=ehost-live>
- Imhoff Jr., E. a, Lipe, R. C., & Wright, D. W. (1997). Operating leases Income effects of constructive capitalization.pdf. *Accounting Horizons*, 11(2), 12–32.
- Imhoff Jr., E. a, Lipe, R., & Wright, D. W. (1993). The Effects of Recongition Versus Disclosure on Shareholder Risk and Executive Compensation. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 8, 335–368. <http://doi.org/10.1177/0148558X9300800402>
- Imhoff Jr, E. A., & Thomas, J. K. (1988). Economic consequences of accounting standards. *Journal of Accounting and Economics*, 10(4), 277–310. [http://doi.org/10.1016/0165-4101\(88\)90006-7](http://doi.org/10.1016/0165-4101(88)90006-7)
- Jensen, C., & Meckling, H. (1976). THEORY OF THE FIRM : MANAGERIAL BEHAVIOR , AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE I . Introduction and summary In this paper WC draw on recent progress in the theory of ( 1 ) property rights , firm . In addition to tying together elements of the theory of e, 3, 305–360.
- Jhonson, C. G. (1970). Ratio analysis and the prediction of firm failure, 1166–1169.
- Klein, B ;Crawford, R; Alchian, A. (1978). Appropriable Rents , and the Competitive Contracting Process \*. *Journal of Law and Economics*, Vol. 21, No. 2 (Oct., 1978), 386(1937), 297–326.
- KPMG. (2016). *NIIF 16 Nueva norma sobre arrendamientos*. Retrieved from <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/01/NIIF-16-Nueva-norma-sobre-arrendamientos.pdf>
- Kusano, M., Sakuma, Y., & Tsunogaya, N. (2015). Economic consequences of changes in the lease accounting standard: Evidence from Japan. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 12(1), 73–88. <http://doi.org/10.1016/j.jcae.2016.02.005>
- La Cava, G. (2005). Financial Constraints, the User Cost of Capital and Corporate Investment in Australia. *Www-Dr.Rba.Gov.Au*. Retrieved from <http://www-dr.rba.gov.au/publications/rdp/2005/pdf/rdp2005-12.pdf>
- Lasfer, M. A., & Levis, M. (1998). The Determinants of the Leasing Decision of Small and Large Companies. *European Financial Management*, 4(2), 159–1984.
- Libby, R., Nelson, M. W., & Hunton, J. E. (2006). Recognition v. Disclosure, auditor tolerance for misstatement, and the reliability of stock-compensation and lease information. *Journal of*

- Accounting Research*, 44(3), 533–560. <http://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2006.00210.x>
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Mason, R. D. (2015). *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía* (16<sup>o</sup>). Mc Graw Hill.
- Lloyd, S., Kabureck, G., Scott, D., & Cooper, S. (2017). Leases one year on — putting IFRS 16 into practice, (January).
- Luft, J. L., & Shields, M. D. (2001). Why does fixation persist? Experimental evidence on the judgment performance effects of expensing intangibles. *Accounting Review*, 76(4), 561–587. <http://doi.org/10.2308/accr.2001.76.4.561>
- Mayes, D. G., & Nicholas, C. S. M. U. (1988). *The Economic Impact of Leasing*. Macmillan Press, London.
- McGregor, W. (1996). *Financial Accounting Series. Special Report. Accounting for Leases: A New Approach*.
- Mimick, R. H. (2016). *Financial Ratio Analysis*. Ivey Publishing.
- Modigliani Franco and Miller Merton. (1958). The American Economic. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Molina, H., & Mora, A. (2015). Cambios conceptuales en la contabilidad de los arrendamientos: retos normativos y académicos. *Revista de Contabilidad*, 18(1), 99–113. <http://doi.org/10.1016/j.rcsar.2015.01.001>
- Moody's. (2015). Moody's updates its global methodology for financial statement adjustments. *Moody's Investors Service*. Retrieved from [https://www.moody's.com/research/Moodys-updates-its-global-methodology-for-financial-statement-adjustments--PR\\_327853](https://www.moody's.com/research/Moodys-updates-its-global-methodology-for-financial-statement-adjustments--PR_327853)
- Morais, A. I. (2013). Why companies choose to lease instead of buy? Insights from academic literature. *Academia-Revista Latinoamericana De Administracion*, 26(3), 432–446. <http://doi.org/10.1108/ARLA-07-2013-0091>
- Morales-Díaz, J., & Zamora-Ramirez, C. (2017). Effects of Ifrs 16 on Key Financial Ratios : a New Methodological Approach, 69.
- Mundstock, G., Ccounting, F. I. A., Eases, F. O. R. L., Ccounting, B. E. A., Etter, P. R. B., & Onclusion, V. I. I. C. (2013). the Tax Import of the Fasb / Iasb Proposal on Lease Accounting.
- Nailor, H., & Lennard, A. (2000). FASBSR-2000-Leases-Implementation-Of-New-Approach G\$ +1.pdf. *Financial Accounting Series*, 206–A, 1–174.
- Nelson, A. J. (1963). Capitalizing Leases-The Effect on financial ratios. *Journal of Accountancy*, 49–54.
- Nuryani, N., Heng, T. T., & Julieta, N. (2015). Capitalization of Operating Lease and Its Impact on Firm's Financial Ratios. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211(September), 268–276. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.034>
- PWC. (2016). Are you ready ?, (February).
- Rajan, R., & Winton, A. (1995). Covenants and Collateral as Incentives to Monitor. *The Journal of Finance*, 50(4), 1113–1146. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04052.x>
- Rapach, D. E., & Wohar, M. E. (2005). Valuation ratios and long-horizon stock price predictability. *Journal of Applied Econometrics*, 20(3), 327–344. <http://doi.org/10.1002/jae.774>
- S&P, & MSCI. (2015). GICS. *Sante Publique*. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Schallheim, J., Wells, K., & Whitby, R. J. (2013). Do leases expand debt capacity? *Journal of Corporate Finance*, 23, 368–381. <http://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.09.004>
- SEC. (2005). Report and Recommendations Pursuant to Section 401(c) of the Sarbanes-Oxley Act of 2002 On Arrangements with Off-Balance Sheet Implications, Special Purpose Entities, and Transparency of Filings by Issuers. *Nature*, 401(c), 105. Retrieved from <https://www.sec.gov/news/studies/soxoffbalancercpt.pdf>
- Smith Jr, C. (1993). a Perspective on Accounting-Based Debt Covenant Violations. *Accounting Review*, 68(2), 289–303.
- Standard & Poor's. (2013). *Corporate methodology: Ratios and adjustments*. Standard & Poor's Rating Service: RatingsDirect. Retrieved from [www.standardandpoors.com/ratingsdirect](http://www.standardandpoors.com/ratingsdirect)

- Strand, N. C., Rose, J. M., & Suh, I. S. (2011). The effects of disclosure type and audit committee expertise on Chief Audit Executives' tolerance for financial misstatements. *Accounting, Organizations and Society*, 36(2), 102–108. <http://doi.org/10.1016/j.aos.2011.02.004>
- Sweeney, P. (1994). Debt-covenant violations accounting responses and managers', 17.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards. *The Accounting Review* LIII, LIII(1), 112–134.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, 65(1), 131–156. <http://doi.org/10.2307/247880>
- Watzlawick, P., & Ceberio, M. (1998). *La Construcción del Universo*. Herder. Barcelona.
- White, E. (2017). Global Leasing Report. *White Clarke Group*, 145. Retrieved from [http://www.whiteclarkegroup.com/downloads/353/wcg\\_global\\_leasing\\_report\\_2015\\_public\\_final.pdf](http://www.whiteclarkegroup.com/downloads/353/wcg_global_leasing_report_2015_public_final.pdf)
- Wong, K., & Joshi, M. (2015). The Impact of Lease Capitalisation on Financial Statements and Key Ratios: Evidence from Australia. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 9(3), 27–44. <http://doi.org/10.14453/aabfj.v9i3.3>
- Zhang, N. (2012). Leasing, Uncertainty, and Financial Constraint. *Ssrn*, 1–44. <http://doi.org/10.2139/ssrn.2020162>
- Zwiebel, J., & Garleanu, N. (2009). Design and Renegotiation of Debt Covenants. *The Review of Financial Studies*, 22(2), 749–781. <http://doi.org/10.1093/rfs/hhn017>